



**João Manuel de Vasconcelos Cardoso**

Licenciado em Análises Clínicas e de Saúde Pública

## **Fatores de risco e medidas de controlo na atividade dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
Segurança e Higiene do Trabalho

Orientador: Professor Doutor José Martin Miquel Cabeças,  
Professor Auxiliar da Faculdade de Ciências e Tecnologia da  
Universidade Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Prof. Doutora Isabel Maria do Nascimento Lopes Nunes  
Arguente: Prof. Doutora Maria Celeste Jacinto  
Vogal: Prof. Doutor José Martin Miquel Cabeças



FACULDADE DE  
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Setembro de 2014**



**João Manuel de Vasconcelos Cardoso**

Licenciado em Análises Clínicas e de Saúde Pública

## **Fatores de risco e medidas de controlo na atividade dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
Segurança e Higiene do Trabalho

Orientador: Professor Doutor José Martin Miquel Cabeças,  
Professor Auxiliar da Faculdade de Ciências e Tecnologia da  
Universidade Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Prof. Doutora Isabel Maria do Nascimento Lopes Nunes  
Arguente: Prof. Doutora Maria Celeste Jacinto  
Vogal: Prof. Doutor José Martin Miquel Cabeças



FACULDADE DE  
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Setembro de 2014**

**Fatores de risco e medidas de controlo na atividade dos Técnicos de Análises Clínicas e de  
Saúde Pública**

© João Manuel de Vasconcelos Cardoso

Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa

Copyright

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos de arquivar ou publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

## Agradecimentos

Para a conclusão desta dissertação de Mestrado, existiram alguns contributos que foram importantes e que não podem deixar de ser louvados.

Gostaria de deixar o meu agradecimento ao Professor Doutor José Miquel Cabeças, pelo excelente acompanhamento, pelos incentivos e por toda a sua disponibilidade durante a realização desta dissertação.

Agradeço aos meus pais todo o apoio que me deram e que foi de extrema importância para a conclusão deste estudo.

Quero também, deixar uma palavra de agradecimento a todos os meus colegas e amigos que contribuíram para a conclusão deste trabalho, através da amizade, opinião, incentivo e preocupação.

Por último, agradeço a todos os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública que disponibilizaram um pouco do seu tempo para o preenchimento do questionário.

*A todos: Muito Obrigado!*

## Resumo

Os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública são profissionais de saúde com qualificações superiores e que estão inseridos na carreira dos Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica. Para o exercício da profissão, é necessário estes profissionais possuírem a respetiva cédula profissional.

Nesta dissertação, pretende-se identificar alguns fatores de risco profissionais para acidentes e doenças profissionais na atividade dos TACSP. Estes profissionais podem desempenhar atividade na colheita de produtos biológicos e também atividade em laboratório.

A metodologia utilizada envolveu a aplicação de um questionário a estes profissionais (101 respondentes). O questionário foi constituído por 24 questões, orientado para identificar fatores de risco profissionais neste setor de atividade, bem como, queixas de desconforto transitórias ou persistentes.

No final desta dissertação, foram apresentadas um conjunto de medidas de controlo, destinadas à prevenção de riscos profissionais para a atividade dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública.

**Palavras-chave:** Riscos profissionais, doenças profissionais, acidentes de trabalho, produtos biológicos, medidas de controlo.

## Abstract

Clinical Analysis and Health Public Care Technicians are health professionals with a high level education degree, who are inserted in the Diagnostic and Therapeutic Technicians. In order to practice the profession, it is mandatory to possess the corresponding professional certification.

In the present dissertation, it is intended identify some professional risk factors regarding professional accidents and diseases in activity of TACSP. These professionals may not only collect biological products, but may also have laboratory activity.

The employed methodology involved the application of a questionnaire to these professionals (101 respondents). The questionnaire was constituted by 24 questions and was oriented to identify professional risk factors in this sector of activity, as well as the complaints of discomfort, both transitory and persistent.

In the end of the dissertation, it was presented a group of control measures aimed to prevent the professional risks associated with the activities of Clinical Analysis and Health Care Technicians.

**Keywords:** Professional risks, professional diseases, occupational accidents, biological products, control measures

## Índice de Matérias

1. Introdução .....	1
1.1. Enquadramento.....	2
1.2. Objetivos da dissertação .....	3
1.3. Estrutura da dissertação .....	3
2. Revisão bibliográfica .....	5
2.1. Enquadramento teórico.....	6
2.2. Obrigações legais do empregador e trabalhador, em matérias de SHST.....	15
2.2.1. Lei n.º102/2009 de 10 de setembro .....	15
2.2.2. Lei n.º59/2008 de 11 de setembro .....	17
2.3. Gestão dos Resíduos Hospitalares .....	19
2.4. A profissão dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (TACSP) .....	22
2.4.1. Descrição da Profissão .....	22
2.4.2. Legislação .....	24
2.4.3. Título Profissional dos TACSP .....	25
2.4.4. Código de Ética dos TACSP .....	26
2.4.5. Áreas de Intervenção dos TACSP .....	27
2.5. Atividade dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública .....	30
2.5.1. Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH).....	30
2.5.2. Vírus da Hepatite B (VHB) .....	32
2.5.3. Vírus da Hepatite C (VHC).....	34
2.5.4. Tuberculose.....	35
2.5.5. Lombalgias .....	38
3. Metodologia.....	43
3.1. Aplicação da metodologia.....	44
3.2. Estrutura do questionário.....	44
4. Resultados .....	53
4.1. Tratamento dos resultados obtidos .....	54
4.2. Matriz para Identificação de Perigos – Danos (dominantes) para a saúde.....	76
5. Discussão .....	81
5.1. Medidas de controlo.....	87
6. Conclusão .....	93
Bibliografia .....	95
Apêndice 1 - Áreas relacionadas com a atividade em laboratório .....	101

## Índice de Figuras

Figura 2-1: Evolução do número de acidentes de trabalho ocorridos nos serviços e organismos do Ministério da Saúde entre 1997 e 2007 (Amaral, 2009). .....	7
Figura 2-2: Coluna vertebral (Seeley, Stephens & Tate, 2003). .....	12
Figura 2-3: Disco Intervertebral (Seeley, Stephens & Tate, 2003). .....	13
Figura 2-4: Ossos da cintura escapular e do Membro Superior Direito (Seeley, Stephens & Tate, 2003). .....	13
Figura 2-5: Ossos da Cintura Pélvica e do Membro Inferior Direito (Seeley, Stephens & Tate, 2003). .....	14
Figura 2-6: Contentor para resíduos do grupo I e II (ACSS, 2008). .....	20
Figura 2-7: Contentor para resíduos do grupo III (ACSS, 2008). .....	21
Figura 2-8: Contentor para resíduos do grupo IV (ACSS, 2008). .....	21
Figura 2-9: Recipientes com resíduos líquidos perigosos (ACSS, 2008). .....	22
Figura 2-10: Posição de pé e vertical (ACT, 2007). .....	39
Figura 2-11: Inclinação para a frente (coluna arredondada) (ACT, 2007). .....	39
Figura 2-12: Virar para o lado inclinando-se para a frente (ACT, 2007). .....	39
Figura 2-13: Segurar a carga esticando-se fortemente para trás (ACT, 2007). .....	40
Figura 2-14: Sentando na cadeira (ACT, 2007). .....	40
Figura 2-15: Posição de joelhos ou agachado (ACT, 2007). .....	41
Figura 4-1: Distribuição de idade dos TACSP (%). .....	54
Figura 4-2: Distribuição dos TACSP por género (masculino/feminino) [%]. .....	55
Figura 4-3: Distribuição do tempo em que os TACSP desempenham funções (%). .....	55
Figura 4-4: Distribuição das áreas onde os TACSP desempenharam funções nos últimos 6 meses.. ..	56
Figura 4-5: Distribuição do tipo de Instituição em que os TACSP desempenham funções. ....	57
Figura 4-6: Distribuição da utilização de luvas pelos TACSP durante a realização da colheita de sangue (%). .....	57
Figura 4-7: Distribuição de utilização de luvas pelos TACSP durante a realização da colheita de outros produtos biológicos (%). .....	58
Figura 4-8: Distribuição dos TACSP que estiveram em contacto direto com sangue do doente/utente durante a colheita de produtos biológicos (%). .....	59
Figura 4-9: Distribuição do número de ocorrências de contacto com o sangue durante a colheita de produtos biológicos. ....	59
Figura 4-10: Distribuição da opinião dos TACSP sobre a intensidade de iluminação no local de colheitas nos últimos 6 meses (%). .....	60
Figura 4-11: Distribuição de tempo em que os TACSP realizaram colheita de produtos biológicos em pé nos últimos 6 meses (%). .....	61
Figura 4-12: Distribuição do número de TACSP que referiram dor ou desconforto, durante a realização de colheitas de produtos biológicos em pé nos últimos 6 meses. ....	62
Figura 4-13: Distribuição da frequência de ocorrência de dores ou desconforto dos TACSP durante a realização de colheitas de produtos biológicos em pé nos últimos 6 meses (%). ....	62



Figura 4-14: Distribuição do número de TACSP que referiram dor ou desconforto durante a realização de colheitas de produtos biológicos sentado nos últimos 6 meses. ....	63
Figura 4-15: Distribuição da frequência de ocorrência de dores ou desconforto dos TACSP durante a realização de colheitas de produtos biológicos sentado nos últimos 6 meses (%). ....	64
Figura 4-16: Distribuição dos TACSP que utilizam luvas durante a sua atividade em laboratório (%). ....	64
Figura 4-17: Distribuição dos TACSP que estiveram em contacto com sangue durante a sua atividade em laboratório (%). ....	65
Figura 4-18: Distribuição dos TACSP que estiveram em contacto direto com outros produtos biológicos durante a sua atividade em laboratório (%). ....	65
Figura 4-19: Distribuição da opinião dos TACSP sobre o ruído incomodativo na sua área de atividade nos últimos 6 meses (%). ....	66
Figura 4-20: Distribuição da opinião dos TACSP sobre as condições térmicas existentes (calor/frio) na sua área de atividade nos últimos 6 meses (%). ....	67
Figura 4-21: Distribuição da opinião dos TACSP sobre a localização/direção do fluxo do ar (%). ....	67
Figura 4-22: Distribuição do tempo em que os TACSP se encontraram em pé durante a sua atividade em laboratório nos últimos 6 meses (%). ....	68
Figura 4-23: Distribuição do número de TACSP que referiram sintomas de dores ou desconforto durante a atividade no laboratório em pé nos últimos 6 meses. ....	69
Figura 4-24: Distribuição da frequência das dores ou desconforto dos TACSP durante o desenvolvimento da atividade no laboratório em pé nos últimos 6 meses (%). ....	70
Figura 4-25: Distribuição do número de TACSP que referiram sintomas de dor ou desconforto durante o desenvolvimento da atividade no laboratório sentado nos últimos 6 meses. ....	71
Figura 4-26: Distribuição da frequência das dores ou desconforto dos TACSP durante o desenvolvimento da sua atividade no laboratório sentado nos últimos 6 meses (%). ....	71
Figura 4-27: Distribuição da opinião dos TACSP sobre a postura/posição de trabalho quando utiliza o computador (%). ....	72
Figura 4-28: Distribuição de TACSP que durante a sua carreira profissional já estiveram em contacto com algum produto químico(tóxico, corrosivo, nocivo (%). ....	72
Figura 4-29: Distribuição dos TACSP que são alérgicos ao uso de luvas (látex) [%]. ....	73
Figura 4-30: Distribuição do número de TACSP que foram vítimas de violência física e verbal. ....	74
Figura 4-31: Distribuição do número de TACSP que foram vítimas de agressões psicológicas. ....	74
Figura 4-32: Distribuição da opinião dos TACSP sobre a remuneração (%). ....	75

## Índice de Tabelas

Tabela 2-1: Classificação dos agentes biológicos (Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de abril).....	9
Tabela 2-2: Designação da profissão nos diversos países da UE (Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, n.d.b) .....	26
Tabela 2-3: Risco de Transmissão do VIH (Centers for Disease Control and Prevention, 2014) .....	32
Tabela 2-4: Doença profissional – tuberculose (Decreto Regulamentar n.º 76/2007 de 17 de julho ...	37
Tabela 4-1: Matriz para Identificação de Perigos – Danos (dominantes) para a saúde (Cabeças & Paiva, 2010). .....	77
Tabela 4-2: Ordenação de perigos por ordem decrescente, de acordo com a perceção dos TACSP.	78
Tabela 5-1: Medidas de controlo .....	88
Tabela 5-2: Interpretação do código das medidas de controlo .....	92

## **Lista de abreviaturas**

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde  
ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho  
APTAC – Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública  
CDC – Centers for Disease Control and Prevention  
EFBS – European Association for Professions in Biomedical Science  
EPI – Equipamento de Proteção Individual  
EUA – Estados Unidos da América  
HSE – Health and Safety Executive  
IFBLS – International Federation of Biomedical Laboratory Science  
LMELT – Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao Trabalho  
PNT – Plano Nacional da luta contra a Tuberculose  
RLP – Resíduos Líquidos Perigosos  
RNA – Ribonucleic acid  
SCTS – Sindicato das Ciências e Tecnologias da Saúde  
SHST – Segurança Higiene e Saúde no Trabalho  
SIDA – Síndrome de Imunodeficiência Adquirida  
SINDITE – Sindicato dos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica  
SNS – Serviço Nacional de Saúde  
SPBS – Sociedade Portuguesa dos BioAnalistas Clínicos  
SST – Segurança e Saúde no Trabalho  
TACSP – Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública  
TDT – Técnico de Diagnóstico e Terapêutica  
UE – União Europeia  
VHB – Vírus da Hepatite B  
VHC – Vírus da Hepatite C  
VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana  
VIH-1 – Vírus da Imunodeficiência Humana do tipo 1  
VIH-2 – Vírus da Imunodeficiência Humana do tipo 2

# 1. Introdução

## 1.1. Enquadramento

Os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (TACSP), fazem parte da carreira dos Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica. O exercício da profissão por parte do TACSP, obriga a posse de uma Cédula Profissional (Oliveira, 2011).

Estes profissionais, são responsáveis pela custódia dos produtos biológicos, desde a fase pré-analítica, analítica, até à fase pós-analítica, ou seja, desde a colheita do produto biológico até à emissão do relatório final (Ferreira, et al., 2012).

Para além dos Laboratórios de Análises Clínicas pertencentes ao setor público, existem em Portugal, vários Laboratórios Privados de Análises Clínicas, cujo os pedidos de análises por dia podem oscilar entre os 50 ou mais de 1000. De acordo com a Roche, “os Laboratórios Privados de Análises Clínicas portugueses representam uma realidade única pela diversidade de organizações que existem neste setor” (Roche, n.d.a).

Um profissional de saúde, possui risco de contrair doenças relacionadas com o trabalho. Um profissional de saúde, em comparação com outros trabalhadores, possui um risco de 1,5 vezes maior de contrair doenças relacionadas com o trabalho (ARSLVT, 2010).

Importa referir, que a segurança dos profissionais de saúde, não é de responsabilidade individual, mas sim, de responsabilidade conjunta. Nos serviços de saúde, quer os profissionais de saúde, quer a administração, possuem responsabilidades no que diz respeito aos diversos aspetos relacionados com a segurança e saúde no local de trabalho (ARSLVT, 2010).

Todos os anos, 5580 pessoas pertencentes à União Europeia (EU) perdem a vida em função da ocorrência de acidentes de trabalho. Devido a doenças profissionais, morrem todos os anos 159000 pessoas (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2012).

Na União Europeia, 10% dos trabalhadores pertencem ao setor da saúde. Dos 10% dos trabalhadores que pertencem ao setor da saúde, mais de três quartos são do sexo feminino (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, n.d.a).

A Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), encontra-se relacionada com a promoção da melhoria das condições de trabalho (principal missão). A promoção é efetuada através da fiscalização do cumprimento das normas em matéria laboral, da promoção de políticas de prevenção dos riscos profissionais e por último, do cumprimento da legislação que diz respeito à Segurança e Saúde no Trabalho (Autoridade para as Condições do Trabalho, n.d.).

## **1.2. Objetivos da dissertação**

O objetivo desta dissertação de Mestrado é identificar fatores de risco profissionais para acidentes e doenças profissionais na atividade dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública. Assim sendo, será utilizado um questionário, orientado para identificar fatores de risco profissionais, bem como, queixas de desconforto transitórias ou persistentes na atividade dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública. No final desta dissertação, serão apresentadas um conjunto de medidas de controlo destinadas à prevenção dos riscos profissionais para a atividade dos TACSP.

## **1.3. Estrutura da dissertação**

A presente dissertação de Mestrado engloba um total de 6 capítulos. Os capítulos presentes nesta dissertação são os seguintes:

- Capítulo 1 – Introdução

No capítulo 1, é efetuado uma primeira abordagem à profissão dos Técnicos de Análises e Clínicas e de Saúde Pública (TACSP), com referência às suas principais responsabilidades. São ainda descritos os objetivos desta dissertação, encerrando este capítulo com a descrição da estrutura da mesma.

- Capítulo 2 – Revisão bibliográfica

Neste capítulo é efetuada uma revisão bibliográfica a assuntos com relevância para esta dissertação. São também abordados temas como as obrigações legais do empregador e trabalhador em matérias de SHST; a gestão de resíduos hospitalares; a profissão e a atividade dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública.

- Capítulo 3 – Metodologia

Como o próprio título indica, será efetuado neste capítulo uma descrição da metodologia utilizada.

- Capítulo 4 – Resultados

Neste capítulo serão apresentados os resultados da aplicação da metodologia. Será também preenchido uma matriz para Identificação de Perigos – Danos (dominantes) para a saúde.

- Capítulo 5 – Discussão

No capítulo 5 serão tecidos comentários a alguns resultados e apresentadas algumas medidas de controlo.

- Capítulo 6 – Conclusão

Este é o último capítulo desta dissertação. Aqui serão apresentadas as considerações finais desta dissertação de Mestrado.

## 2. Revisão bibliográfica



## 2.1. Enquadramento teórico

Os trabalhadores que exercem funções no setor da saúde, independentemente da sua área profissional, encontram-se expostos a diversas atividades e também a diversos ambientes. Estes profissionais por estarem expostos a estas diversidades, torna-os mais suscetíveis a acidentes de trabalho e também a doenças profissionais (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, n.d.a).

A Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) é um instituto público português, que prossegue atribuições do Ministério da Saúde. A ACSS tem por missão, “assegurar a gestão dos recursos financeiros e humanos do Ministério da Saúde (MS), e do Serviço Nacional de Saúde, bem como, das instalações e equipamentos do SNS...”. Tem também por missão...” proceder à definição e implementação de políticas, normalização, regulamentação e planeamento em saúde, nas áreas da sua intervenção, em articulação com as Administrações Regionais de Saúde, I.P., no domínio de prestação de cuidados” (Administração Central do Sistema de Saúde, n.d.).

A ACSS, efetuou um Balanço Social Global do Ministério da Saúde e SNS. Este balanço, permitiu concluir, que entre os profissionais de saúde ocorreram 6142 acidentes durante o ano 2012. Dos 6142 acidentes de trabalho registados, 3915 não resultaram em dias perdidos, sendo que, em 2221 acidentes, perderam-se 80148 dias por motivo de baixa, ocorrendo 6 óbitos nesse mesmo ano (ACSS, 2013).

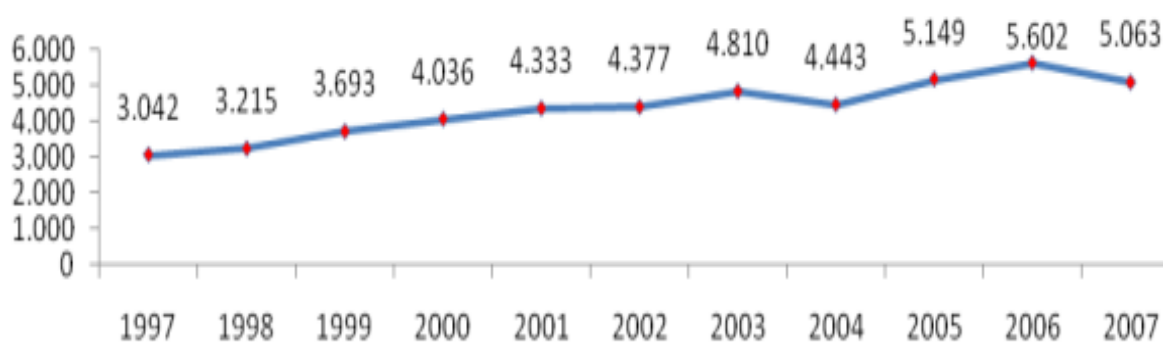
Em comparação com o ano 2011, verificou-se um aumento do número de acidentes de trabalho dos profissionais de saúde, com um registo de mais 426 acidentes. O número de dias perdidos, acompanhou o aumento dos acidentes registados, sendo totalizado mais 11148 dias (ACSS, 2013).

Apesar de ter ocorrido em 2012 mais acidentes de trabalho e um maior número de dias perdidos comparativamente ao ano transato, os valores registados em 2011, encontram-se abaixo dos valores registados dos últimos 5 anos (ACSS, 2013).

De acordo com os autores de um estudo efetuado em Portugal no ano 2006, cujo objetivo, era determinar quais os acidentes de trabalho mais frequentes durante a atividade laboral dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, foi possível concluir, que neste estudo, abrangendo 3 Instituições, a picada por agulha é o acidente de trabalho mais frequente (Sampaio, et al., 2006).

Segundo a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, estima-se que ocorrem todos os anos, 1 milhão de ferimentos provocados por agulhas nos profissionais de saúde da Europa (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, n.d.a).

Em Junho de 2009, a ACSS divulgou um estudo em que apresentou as estatísticas de acidentes de trabalho no ano de 2007, registados apenas pelos serviços e organismos do Ministério da Saúde. Neste estudo, foi a picada por agulha o acidente mais registado, com um total de 1632 ocorrências. O estudo refere ainda que numa década, os registos referentes a acidentes de trabalho aumentaram entre 1997 e 2007, sendo a taxa média de crescimento anual de 5,23%. Em 2007, mais de 90% do registo de acidentes de trabalho ocorreu em hospitais. A figura seguinte, permite verificar o número de acidentes de trabalho registados entre 1997 e 2007 (Amaral, 2009).



**Figura 2-1:** Evolução do número de acidentes de trabalho ocorridos nos serviços e organismos do Ministério da Saúde entre 1997 e 2007 (Amaral, 2009).

Em 2007, foram registados um total de 5063 acidentes de trabalho nos serviços e organismos do Ministério da Saúde. Do total de acidentes registados, 4,1% envolveram os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica. A percentagem de acidentes de trabalho registados, é referente a todas as áreas profissionais que incorporam o grupo TDT e não apenas aos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública. Entre 1997 e 2007, os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, apresentaram uma taxa média de crescimento anual de 7,28% referente a acidentes de trabalho (Amaral, 2009).

De entre as diferentes faixas etárias dos profissionais em que foram registados os acidentes de trabalho ocorridos no Ministério da Saúde, segundo a ACSS, foram nos trabalhadores com idades compreendidas entre os 55 e os 59 anos, que maior foi a taxa de crescimento anual de acidentes de trabalho (1997-2007) (Amaral, 2009).

Para Christa Sedlatschek, diretora da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, para que sejam encontradas soluções para os problemas comuns, é importante que os trabalhadores e os gestores trabalhem em estreita colaboração (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2012).

As informações, as instruções e formação sobre Segurança e Saúde, devem ser cedidas a todos os trabalhadores. No entanto, todos os trabalhadores devem ser consultados sobre a Segurança e Saúde. Para esta agência, “se os trabalhadores tiverem a oportunidade de participar na criação de

sistemas de trabalho seguros, também poderão aconselhar, sugerir e solicitar melhorias” (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2012).

A formação de Técnicos, Médicos, Enfermeiros e outros profissionais de saúde, assim como gestores da saúde, deveriam integrar a perspetiva sistémica da gestão do risco e da segurança do doente em ambiente hospitalar. Tal alteração permitiria passar da cultura da culpa para a cultura de aprendizagem com os erros (Serranheira, Uva, Sousa & Leite, 2009).

Os profissionais de saúde possuem atividade profissional que pode envolver o contacto diário com doentes ou com produtos biológicos, associados a outros fatores profissionais, podem constituir risco para a saúde. Dos fatores de risco existentes, são os fatores de risco de natureza biológica, os fatores mais passíveis de constituir risco para os profissionais de saúde (Uva & Prista, 2003).

A Health and Safety Executive (HSE) é uma entidade reguladora independente, de interesse público, relacionada com os locais de trabalho no Reino Unido (Health and Safety Executive, n.d.a). Segundo a HSE, os profissionais que exercem atividade em laboratórios de microbiologia ou áreas relacionadas, encontram-se em risco de exposição de agentes biológicos, nomeadamente, através da cultura dos microrganismos (Health and Safety Executive, n.d.b).

Outros profissionais podem desempenhar a sua atividade não diretamente com os agentes biológicos, mas com produtos biológicos ou materiais que podem conter microrganismos. É exemplo, o caso da manipulação de sangue para determinação do grupo sanguíneo, entre outras situações (Health and Safety Executive, n.d.b).

Os profissionais de saúde, no desenvolvimento da sua atividade, encontram-se expostos a inúmeras fontes de infeção, através do contacto direto com os pacientes, com produtos/materiais contaminados, não esquecendo os resíduos. Fazem parte das inúmeras fontes, o sangue, os fluídos corporais, partes do corpo do paciente, fezes, urina, vômito, contacto direto da pele, excreções e secreções respiratórias (HSE, 2005).

As atividades agrícolas e em unidades de produção alimentar, atividades ligadas à pecuária, atividades em unidades de recolha, atividades de transporte e eliminação de resíduos e também o trabalho desenvolvido em unidades de tratamento de águas residuais, são atividades que apresentam risco biológico (Guedes, 2008).

Entende-se por agentes biológicos, “microrganismos, incluindo microrganismos manipulados geneticamente, cultura de células e endoparasitas, quer patogénicos ou não” (Infarmed, n.d.).

O Decreto-Lei n.º84/97 de 16 de abril, estabelece as regras de proteção dos trabalhadores contra os riscos de exposição biológica durante o trabalho. O artigo n.º4, do Decreto-Lei acabado de referir,

classifica os agentes biológicos em 4 níveis crescentes. A tabela seguinte, permite ver a classificação dos 4 grupos:

**Tabela 2-1:** Classificação dos agentes biológicos (Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de abril).

<b>Grupos</b>	<b>Classificação dos agentes biológicos – Definição</b>
1	Agente biológico com baixa probabilidade de causar doenças no ser humano.
2	Agente biológico que pode causar doenças no ser humano e que podem ser um perigo para os trabalhadores. A probabilidade de propagação é baixa, existindo meios eficazes de tratamento ou profilaxia.
3	Agente biológico capaz de causar doenças graves no ser humano, podendo constituir um risco grave para os trabalhadores. Suscetível de se propagar na coletividade e existem meios de profilaxia ou tratamento.
4	Agente biológico que causa doenças graves no ser humano e constitui um risco grave para os trabalhadores. Suscetível de apresentar um elevado nível de propagação na coletividade. Não existem em regra meios eficazes de profilaxia ou de tratamento.

NOTA: O agente biológico que não puder ser classificado num dos grupos definidos anteriormente, deve ser classificado no grupo mais elevado em que pode ser incluído.

Os acidentes que ocorrem através da picada por agulha, são responsáveis por 80% a 90% da transmissão de doenças infecciosas entre profissionais de saúde (Marziale, Silva, Haas & Robazzi, 2007).

Dos vários agentes biológicos que podem ser transmitidos através da picada por agulha, faz parte o Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) e o Vírus da Hepatite B. A consequência da exposição a estes agentes biológicos, podem afetar diretamente o trabalhador ao nível do seu aspeto físico, psicológico, podendo refletir-se nas relações familiares e sociais (Marziale, Silva, Haas & Robazzi, 2007).

Durante 6 anos (1995-2001) foram registados nos Estados Unidos da América 16922 acidentes entre profissionais de saúde. De todos os profissionais, os Técnicos de Laboratório, foram o terceiro grupo de profissionais com maior registo de acidentes de trabalho (15%). Os enfermeiros registaram 44% e os médicos registaram 28% dos acidentes (Marziale, Silva, Haas & Robazzi, 2007).

Para que ocorra a transmissão de uma infeção em Unidades de Saúde, é necessário existir condições para que tal infeção ocorra. É necessário uma fonte ou reservatório de microrganismos/infeção; um hospedeiro e claro, as respetivas vias de transmissão dos microrganismos/infeção (DGS, n.d.).

Para além dos produtos biológicos utilizados em laboratório, encontram-se também presentes determinadas substâncias químicas (Burtis & Ashwood, 1998).

Em laboratório, existem técnicas em que o seu desenvolvimento envolve a utilização de corantes como é o caso da Coloração de Gram (coloração diferencial) que é utilizado para separar dois grupos de bactérias que são as gram positivas e as gram negativas (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2006).

Para além da coloração de Gram, existe por exemplo a coloração de May Grunwald – Giemsa. Este tipo de coloração, através dos dois corantes (corante de Giemsa e May Grunwald) permite corar as células sanguíneas (Médicos de Portugal, n.d.).

Para os profissionais de saúde, existem um conjunto de precauções básicas que devem ser tidas em atenção, sendo que, de entre as várias precauções básicas, existem os equipamentos de proteção individual (EPI), nomeadamente, as luvas de proteção que podem ser de látex (DGS, n.d.).

O látex natural é um produto extraído da árvore-da-borracha. O processo de manufatura tem como objetivo obter as suas propriedades adequadas de elasticidade, resistência e proteção barreira. É utilizado em diversos produtos de uso médico, designadamente, em luvas, cateteres, algalias, máscaras, entre outros (Gaspar & Faria, 2012).

O aumento da utilização de luvas e outros produtos de látex pelos profissionais de saúde, deveu-se à possibilidade de contágio pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) e pelos vírus das hepatites. A necessidade de implementar um sistema de profilaxia eficaz do contágio pelos vírus referidos anteriormente, justifica o aumento da utilização de luvas de látex (Alves, Uva & Ferreira, 2007).

Um dos problemas da utilização das luvas é a alergia ao látex. É possível verificar que nos últimos anos, o diagnóstico de alergias ao látex tem aumentado. Este aumento de alergia ao látex, deve-se a um eventual aumento global da predisposição individual para doenças alérgicas (Alves, Uva & Ferreira, 2007).

Os profissionais do setor de saúde, devido à utilização de luvas de proteção, poderão desenvolver reações alérgicas. Fazem parte de medidas de prevenção, a utilização por parte dos profissionais de luvas que contenham um baixo nível de proteínas de látex extraíveis; limitar o uso de luvas de látex no desempenho de tarefas com risco de infeção; utilização de luvas sem pó e boas práticas de higiene (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, n.d.c).

O desenvolvimento de um problema de pele, associado a uma substância responsável pelo desencadeamento da alergia, depende da concentração da substância, da duração de contacto com a pele e da quantidade de vezes que ocorre o contacto. Os primeiros sintomas apresentam-se com um tom de pele avermelhado, prurido (comichão) e também com a secura da pele. É possível que ocorre um agravamento da sintomatologia, verificando-se o aparecimento de bolhas, fissuras, uma pele mais espessa e também escamosa (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, n.d.b).

A título de curiosidade, as doenças de pele provenientes da atividade profissional, possuem um custo (estimativa) anual à União Europeia de aproximadamente 600 milhões de euros e cerca de 3 milhões de dias de trabalho perdidos (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, n.d.b).

Quando existem profissões que implicam grandes períodos de imobilização, é fundamental uma postura correta. Uma postura menos apropriada por parte de um trabalhador, irá originar a médio longo prazo dores na cervical, lombalgias, hérnias discais, assim como, outras patologias do foro músculo-esquelético (Segurança e Saúde no Trabalho, 2013).

Na Europa, o problema mais comum que se encontra relacionado com o trabalho (qualquer tipo de trabalho) são as lesões músculo-esqueléticas. As lombalgias são as mais referenciadas pelos trabalhadores com 24% e as queixas de dores musculares com 22% (OSHA, 2007).

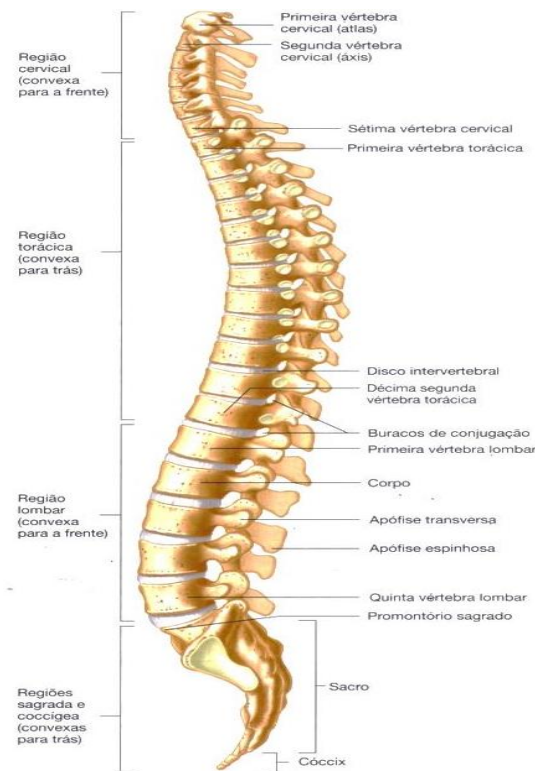
Algumas medidas preventivas sobre as lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT), envolve a formação e informação dos trabalhadores sobre as LMELT, sobre os principais fatores de risco e sobre a forma de as prevenir. Importa referir, que estas medidas não substituem as melhorias necessárias das condições de trabalho (Serranheira, Uva, Sousa & Leite, 2012).

Dos vários movimentos efetuados pelos profissionais de saúde, é a flexão da coluna lombo-sagrada que mais se encontra relacionada com as lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho. A flexão da coluna lombo-sagrada, corresponde a aproximadamente 10% de todo o trabalho diário desenvolvido pelos profissionais de saúde (Serranheira, Uva, Sousa & Leite, 2009).

A coluna vertebral que também pode ser chamada de ráquis é constituída por 26 ossos. De uma forma mais pormenorizada, a coluna vertebral encontra-se dividida em 5 regiões da qual fazem parte as vértebras cervicais, as vértebras torácicas, as vértebras lombares, o sacro ou osso sagrado e por último o osso coccígeo. As características de cada região são as seguintes (Seeley, Stephens & Tate, 2003):

- A região cervical (pescoço) é constituída por 7 vértebras e cada vértebra é distinguida pela letra C mais o número correspondente (C1, C2...C7). A primeira vértebra cervical é a Atlas que corresponde à C1;

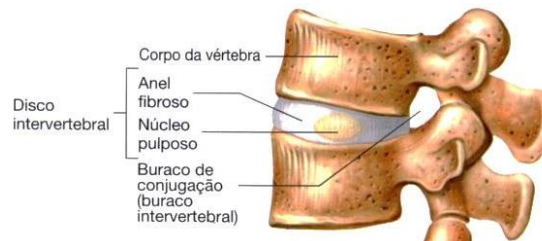
- A região torácica é constituída por 12 vértebras torácicas ou dorsais e inicia-se logo a seguir à última vértebra cervical. Esta região e em comparação com todas as outras áreas, é a que possui um maior número de vértebras. Cada vértebra torácica é designada pela letra T seguida do número (T1, T2, T3...T12);
- Depois da última vértebra torácica, surge a região lombar. Esta região é constituída por um total de 5 vértebras lombares. As vértebras desta região são designadas pela letra L (L1, L2...L5);
- O sacro ou osso sagrado é a quarta região da coluna vertebral e que surge logo a seguir à região lombar. Esta região é constituída por igual número de vértebras da região lombar. Cada vértebra desta região é designada pela letra S, seguida do número de vértebra (S1, S2...S5);
- A última região da coluna vertebral é o cóccix que assume a forma de bico de cuco e é a porção mais inferior da coluna vertebral. Consiste habitualmente em 3 a 5 vértebras que formam um triângulo. As vértebras coccígeas têm um tamanho muito reduzido.



**Figura 2-2:** Coluna vertebral (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

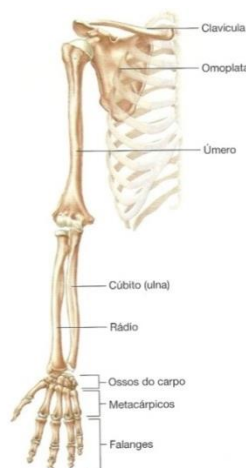
Entre os corpos das vértebras adjacentes, localizam-se os discos intervertebrais (figura 2.3). Estes discos proporcionam um suporte adicional, evitando que os corpos das vértebras façam atrito uns com os outros. Ao longo dos anos, estes discos vão sendo comprimidos e o anel fibroso torna-se mais fraco e mais suscetível a herniar (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

Um dos maiores responsáveis pela dor lombar é a degeneração dos elementos da coluna, da qual faz parte o disco intervertebral. Estes discos, para além de estarem entre as vértebras da coluna funcionam como um amortecedor (Instituto de Patologia da Coluna, n.d.). Os discos intervertebrais são formados por um anel fibroso exterior, periférico e também é formado por um núcleo pulposo, gelatinoso, no interior (Seeley, Stephens & Tate, 2003).



**Figura 2-3:** Disco Intervertebral (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

O membro superior humano é capaz de executar diversos movimentos, sendo extremamente móvel. A cintura escapular, designada também por ombro, é responsável pela ligação do membro superior ao corpo através da omoplata (escápula) e da clavícula. O braço faz parte do membro superior e inicia-se no ombro até ao cotovelo, sendo constituído por apenas um osso, designado por úmero. Por outro lado, o antebraço é constituído por dois ossos, designados por cúbito (ulna) e rádio (radius). Entre o antebraço e a mão existe o punho, uma zona bastante curta, onde se situam 8 ossos, que constituem o carpo (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

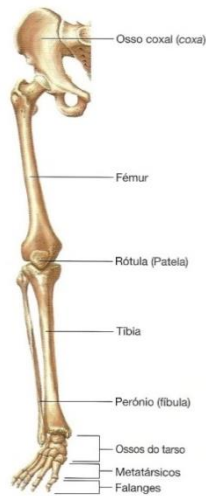


**Figura 2-4:** Ossos da cintura escapular e do Membro Superior Direito (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

É devido aos membros inferiores, que o ser humano é capaz de estar de pé, de correr, de andar e são estes membros que suportam o corpo. A cintura pélvica, designada também por anca, é formada pelos ossos coxais direito e esquerdo que são também conhecidos por ossos ilíacos. Faz parte também do membro inferior a coxa, sendo constituída apenas por um osso, o fémur. Entre o joelho e



o tornozelo, situa-se a perna e é constituída pela tíbia (osso da canela) e pelo perónio. O pé finaliza o membro inferior e é constituído por diversos ossos (Seeley, Stephens & Tate, 2003).



**Figura 2-5:** Ossos da Cintura Pélvica e do Membro Inferior Direito (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

Segundo a Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), “os riscos psicossociais relacionados com o trabalho, têm sido identificados como um dos grandes desafios contemporâneos para a saúde e segurança e estão ligados a problemas nos locais de trabalho, tais como o stress, violência, assédio e intimidação no trabalho” (ACT, 2012).

De acordo com Helena Bentes (Bentes, 2012), “os fatores de risco psicossociais podem interferir, até mais do que os restantes fatores de risco, no desempenho do trabalho”.

De acordo com dados de 2007 e de uma forma geral (não exclusivo a profissionais de saúde), 8% dos trabalhadores portugueses já tiveram um ou mais problemas de saúde ligados ao trabalho. Mais de 48% dos casos influenciava (negativamente) o dia-a-dia e 50% determinava uma situação de absentismo. Cerca de 19% era relacionada com aspetos de saúde mental e cerca de 50% com aspetos relativos à saúde física (ACT, 2012).

A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, refere que o principal obstáculo com o objetivo de prevenir os riscos psicossociais é a falta de recursos. No entanto, aproximadamente 79% dos gestores europeus estão preocupados com o stress no trabalho (ACT, 2012).

Um estudo em Portugal e que envolveu vários profissionais de saúde, indica que 57% dos inquiridos, consideram que a ansiedade, a irritabilidade e o stress, estão relacionados com afeições ou queixas de saúde ocorridas. De todos os profissionais de saúde, incluindo os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica e com exceção das auxiliares de apoio e vigilância ou de ação médica, referem a ansiedade, a irritabilidade e o stress relacionada com as condições de trabalho, como a queixa mais prevalente (Uva & Prista, 2003).

## **2.2. Obrigações legais do empregador e trabalhador, em matérias de SHST**

As obrigações legais do empregador e do trabalhador em matérias de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, encontram-se contempladas na legislação portuguesa, nomeadamente, na Lei n.º102/2009 de 10 de setembro e na Lei n.º59/2008 de 11 de setembro.

### **2.2.1. Lei n.º102/2009 de 10 de setembro**

A Lei n.º102/2009 de 10 de setembro, é uma lei que regulamenta o regime jurídico da promoção e saúde no trabalho, de acordo com o previsto no artigo 284º do Código do Trabalho, no que respeita à prevenção. No entanto, esta mesma lei, regulamenta ainda o previsto no n.º6 do artigo 62º do Código do Trabalho, assim como o previsto no n.º6 do artigo 72º do respetivo Código do Trabalho. Esta lei aplica-se a todos os ramos de atividade nos setores privados ou cooperativo e social. É também aplicada ao trabalhador independente, ao trabalhador por conta de outrem e respetivo empregador, incluindo as pessoas coletivas de direito privado sem fins lucrativos.

O artigo 15º do capítulo II da presente lei, é referente às obrigações gerais do empregador, referindo que, "o empregador deve assegurar ao trabalhador condições de segurança e de saúde em todos os aspetos do seu trabalho". No ponto 2 do mesmo artigo, "o empregador deve zelar, de forma continuada e permanente, pelo exercício da atividade em condições de segurança e de saúde para o trabalhador, tendo em conta os seguintes princípios gerais de prevenção (Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro):

- Identificação dos riscos previsíveis em todas as atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, na conceção ou construção de instalações, de locais e processos de trabalho, assim como na seleção de equipamentos, substâncias e produtos com vista à eliminação dos mesmos;
- Integração da avaliação dos riscos para a segurança e a saúde do trabalhador no conjunto das atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, devendo adotar as medidas adequadas de proteção;
- Combate aos riscos na origem, por forma a eliminar ou reduzir a exposição e aumentar os níveis de proteção;
- Assegurar, nos locais de trabalho, que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos e aos fatores de risco psicossociais não constituem risco para a segurança e saúde do trabalhador;
- Adaptação do trabalho ao homem, especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho, à escolha de equipamentos de trabalho e aos métodos de trabalho e produção, com

vista a, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho repetitivo e reduzir os riscos psicossociais;

- Adaptação ao estado de evolução da técnica, bem como a novas formas de organização do trabalho;
- Substituição do que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Priorização das medidas de proteção coletiva em relação às medidas de proteção individual;
- Elaboração e divulgação das instruções compreensíveis e adequadas à atividade desenvolvida pelo trabalhador”.

Para além de a lei n.º102/2009 de 10 de setembro, fazer referência às obrigações gerais do empregador, a mesma lei no seu artigo 17º, faz referência às obrigações do trabalhador. Assim sendo, no ponto 1 do referido artigo, as obrigações do trabalhador são as seguintes (Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro):

- “Cumprir as prescrições de segurança e de saúde no trabalho estabelecidas nas disposições legais e em instrumentos de regulamentação coletiva de trabalho, bem como as instruções determinadas com esse fim pelo empregador;
- Zelar pela sua segurança e pela sua saúde, bem como pela segurança e pela saúde das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações ou omissões no trabalho, sobretudo quando exerça funções de chefia ou coordenação, em relação aos serviços sob o seu enquadramento hierárquico e técnico;
- Utilizar corretamente e de acordo com as instruções transmitidas pelo empregador, máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à sua disposição, designadamente os equipamentos de proteção coletiva e individual, bem como cumprir com os procedimentos de trabalho estabelecidos;
- Cooperar ativamente na empresa, no estabelecimento ou no serviço para a melhoria do sistema de segurança e de saúde no trabalho, tomando conhecimento da informação prestada pelo empregador e comparecendo às consultas e aos exames determinados pelo médico do trabalho;
- Comunicar imediatamente ao superior hierárquico ou, não sendo possível, ao trabalhador designado para o desempenho de funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho as avarias e deficiências por si detetadas que se lhe afigurem susceptíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de proteção;
- Em caso de perigo grave e iminente, adotar as medidas e instruções previamente estabelecidas para tal situação, sem prejuízo do dever de contactar, logo que possível, com o superior hierárquico ou com os trabalhadores que desempenham funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho”.

### **2.2.2. Lei n.º59/2008 de 11 de setembro**

A Lei n.º59/2008 de 11 de setembro, é uma lei que aprova o Regime de Contrato de Trabalho em Funções Públicas.

De acordo com o artigo 221º, do capítulo IV (Segurança, Higiene e Saúde no trabalho) “o trabalhador tem direito à prestação de trabalho em condições de segurança, higiene e saúde asseguradas pela entidade empregadora pública” sendo que, “a entidade empregadora pública é obrigada a organizar as atividades de segurança, higiene e saúde que visem a prevenção de riscos profissionais e a promoção da saúde do trabalhador” (Lei n.º 59/2008 de 11 de setembro).

O artigo 222º do mesmo capítulo, aborda as obrigações gerais da entidade empregadora pública. A entidade empregadora pública, tem por obrigação fazer com que as condições de segurança, higiene e saúde dos trabalhadores sejam asseguradas. Os princípios de prevenção são os seguintes (Lei n.º 59/2008 de 11 de setembro):

- “Proceder, na conceção das instalações, dos locais e processos de trabalho, à identificação dos riscos previsíveis, combatendo-os na origem, anulando-os ou limitando os seus efeitos, por forma a garantir um nível eficaz de proteção;
- Integrar no conjunto das atividades do órgão ou serviço e a todos os níveis a avaliação dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, com a adoção de convenientes medidas de prevenção;
- Assegurar que as exposições a agentes químicos, físicos e biológicos nos locais de trabalho não constituam risco para a saúde dos trabalhadores;
- Planificar a prevenção no órgão ou serviço num sistema coerente que tenha em conta a componente técnica, a organização do trabalho, as relações sociais e os fatores materiais inerentes ao trabalho;
- Ter em conta, na organização dos meios, não só os trabalhadores como também terceiros susceptíveis de serem abrangidos pelos riscos da realização dos trabalhos quer nas instalações quer no exterior;
- Dar prioridade à proteção coletiva em relação às medidas de proteção individual;
- Organizar o trabalho, procurando, designadamente, eliminar os efeitos nocivos do trabalho monótono e do trabalho cadenciado sobre a saúde dos trabalhadores;
- Assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos no local de trabalho;
- Estabelecer em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação dos trabalhadores, as medidas que devem ser adotadas e a identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação, bem como assegurar os contactos necessários com as entidades exteriores competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica;

- Permitir unicamente a trabalhadores com aptidão e formação adequadas e apenas quando e durante o tempo necessário o acesso a zonas de risco grave;
- Adotar medidas e dar instruções que permitam aos trabalhadores, em caso de perigo grave e iminente que não possa ser evitado, cessar a sua atividade ou afastar-se imediatamente do local de trabalho, sem que possam retomar a atividade enquanto persistir esse perigo, salvo em casos excecionais e desde que assegurada a proteção adequada;
- Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Dar instruções adequadas aos trabalhadores;
- Ter em consideração se os trabalhadores têm conhecimentos e aptidões em matérias de segurança e saúde no trabalho que lhes permitam exercer com segurança as tarefas de que os incumbir”.

Esta mesma lei, no ponto 1 do artigo 223º do capítulo referido anteriormente, faz referência as obrigações gerais do trabalhador são as seguintes (Lei n.º 59/2008 de 11 de setembro):

- “Cumprir as prescrições de segurança, higiene e saúde no trabalho estabelecidas nas disposições legais e em instrumentos de regulamentação coletiva de trabalho, bem como as instruções determinadas com esse fim pela entidade empregadora pública;
- Zelar pela sua segurança e saúde, bem como pela segurança e saúde das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações ou omissões no trabalho;
- Utilizar corretamente e segundo as instruções transmitidas pela entidade empregadora pública máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à sua disposição, designadamente os equipamentos de proteção coletiva e individual, bem como cumprir os procedimentos de trabalho estabelecidos;
- Cooperar, no órgão ou serviço, para melhoria do sistema de segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Comunicar imediatamente ao superior hierárquico ou, não sendo possível, aos trabalhadores que tenham sido designados para se ocuparem de todas ou algumas das atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho as avarias e deficiências por si detetadas que se lhe afigurem susceptíveis de originar perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de proteção;
- Em caso de perigo grave e iminente, não sendo possível estabelecer contacto imediato com superior hierárquico ou com os trabalhadores que desempenham funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho, adotar as medidas e instruções estabelecidas para tal situação.

## 2.3. Gestão dos Resíduos Hospitalares

O Decreto-Lei n.º73/2011 de 17 de junho (artigo 3.º), define resíduo hospitalar como “os resíduos resultantes de actividades de prestação de cuidados de saúde a seres humanos ou animais, nas áreas da prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação ou investigação e ensino, bem como de outras actividades envolvendo procedimentos invasivos, tais como acupunctura, *piercings* e tatuagens”.

Para Anabela Santiago (Santiago, 2012), Técnica Superior da Direcção-Geral da Saúde, “uma das fases mais importantes para a gestão eficaz dos resíduos hospitalares produzidos é a sua triagem no local de produção. Esta operação é a base de uma gestão integrada dos resíduos hospitalares, pois dela depende a redução dos riscos para a saúde e para o ambiente.”

O despacho n.º242/96 de 13 de agosto, procede à classificação dos diversos resíduos hospitalares. Os resíduos hospitalares são classificados em 4 grupos (Despacho n.º 242/96 de 13 de agosto):

- Grupo I
- Grupo II
- Grupo III
- Grupo IV

Os resíduos hospitalares do grupo I são resíduos equiparados a urbanos. Estes tipos de resíduos não necessitam de nenhum tratamento específico, devendo ser o seu acondicionamento efetuado em recipientes de cor preta. Deste grupo fazem parte os seguintes resíduos (Despacho n.º 242/96 de 13 de agosto):

- Resíduos provenientes dos serviços gerais, como por exemplo, resíduos de gabinetes, salas de reunião, salas de convívio, instalações sanitárias, vestiários, etc;
- Resíduos provenientes de serviços de apoio, como oficinas, jardins, armazéns, entre outros;
- Embalagens e invólucros comuns, como o papel, cartão, mangas mistas e outros de natureza idêntica;
- Resíduos provenientes da hotelaria resultantes da confeção e restos de alimentos servidos a doentes não incluídos no grupo III.

Os resíduos associados ao grupo II, são resíduos hospitalares não perigosos, ou seja, são aqueles resíduos que não estão sujeitos a tratamentos específicos, podendo ser equiparados a urbanos, sendo o seu acondicionamento efetuado em recipientes de cor preta. Neste grupo, são colocados os seguintes resíduos (Despacho n.º 242/96 de 13 de agosto):

- Material ortopédico como talas, gessos e ligaduras gessadas que não estejam contaminadas e também sem vestígios de sangue;

- Fraldas e resguardos descartáveis não contaminados e sem vestígios de sangue;
- Material de proteção individual que seja utilizado nos serviços gerais e de apoio, com única exceção do material utilizado na recolha de resíduos;
- Embalagens de medicamentos vazias ou de outros produtos de uso clínico e ou comum, com exceção dos incluídos no grupo III e no grupo IV;
- Frascos de soros não contaminados, com exceção dos do grupo IV.



**Figura 2-6:** Contentor para resíduos do grupo I e II (ACSS, 2008).

Os resíduos hospitalares do grupo III, são resíduos que se encontram contaminados ou resíduos suspeitos de estarem contaminados, suscetíveis de incineração ou de outro pré-tratamento eficaz, permitindo posteriormente a eliminação como resíduo urbano. Os resíduos deste grupo, serão acondicionados em recipientes de cor branca, com identificação de risco biológico. Neste grupo, incluem-se os seguintes resíduos (Despacho n.º 242/96 de 13 de agosto):

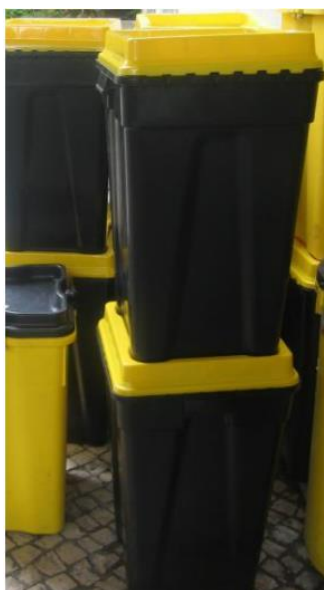
- Todos os resíduos que sejam provenientes de quartos ou enfermarias de doentes infecciosos ou suspeitos, de unidades de hemodiálise, de blocos operatórios, de salas de tratamento, de salas de autópsia e de anatomia patológica, de patologia clínica e de laboratórios de investigação, com exceção dos do grupo IV;
- Todo o material utilizado em diálise;
- Peças anatómicas não identificáveis;
- Resíduos que resultam da administração de sangue e derivados;
- Sistemas utilizados na administração de soros e medicamentos, com exceção dos do grupo IV;
- Sacos coletores de fluídos orgânicos e respetivos sistemas;
- Material ortopédico: talas, gessos e ligaduras gessadas contaminados ou com vestígios de sangue; material de prótese retirado a doentes;
- Fraldas e resguardos descartáveis contaminados ou com vestígios de sangue;
- Material de proteção individual utilizado em cuidados de saúde e serviços de apoio geral em que haja contacto com produtos contaminados (luvas, máscaras, aventais ou outros).



**Figura 2-7:** Contentor para resíduos do grupo III (ACSS, 2008).

Por último, existe os resíduos hospitalares do grupo IV. Os resíduos deste grupo, são resíduos hospitalares específicos, ou seja, são resíduos de vários tipos de incineração obrigatória. O acondicionamento destes resíduos, é efetuado em recipientes de cor vermelha, exceto materiais cortantes e perfurantes, que devem ser acondicionados em recipientes, contentores que sejam imperfuráveis. Neste grupo incluem-se os seguintes resíduos (Despacho n.º 242/96 de 13 de agosto):

- Peças anatómicas identificáveis, fetos e placentas, até publicação de legislação específica;
- Cadáveres de animais de experiência laboratorial;
- Materiais cortantes e perfurantes: agulhas, cateteres e todo o material invasivo;
- Produtos químicos e fármacos rejeitados, quando não sujeitos a legislação específica;
- Citostáticos e todo o material utilizado na sua manipulação e administração.



**Figura 2-8:** Contentor para resíduos do grupo IV (ACSS, 2008).



Da atividade dos vários laboratórios existentes nas unidades de saúde, encontram-se resíduos líquidos perigosos (RLP) que são de diferentes composições, como por exemplo, os solventes não halogenados e solventes halogenados. Importa referir que as soluções ácidas, as soluções básicas, ácidos, bases, químicos reveladores e fixadores, soluções que possuem metais pesados, soluções com corantes e efluentes perigosos de equipamentos são também exemplos de RLP. Sempre que os RLP entrem em contacto com material biológico, são classificados como resíduos hospitalares do grupo IV (ACSS, 2008).

Como já referido anteriormente, os resíduos hospitalares dos diferentes grupos, necessitam de ser armazenados em condições apropriadas e o mesmo acontece para os resíduos líquidos perigosos. Os RLP devem ser colocados imediatamente em contentores e separadamente, com o objectivo de evitar possíveis reações químicas. Os recipientes para o respetivo acondicionamento dos RLP, têm que ser resistentes, herméticos e devem possuir a correcta identificação (ACSS, 2008).



**Figura 2-9:** Recipientes com resíduos líquidos perigosos (ACSS, 2008).

## **2.4. A profissão dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (TACSP)**

### **2.4.1. Descrição da Profissão**

Os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (TACSP), são profissionais de saúde devidamente habilitados para o exercício de todas as suas funções. O TACSP desempenha um papel vital nos cuidados de saúde, exercendo funções essencialmente na área de investigação clínico-laboratorial (Oliveira, 2011).

O Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública exerce atividade em equipas multidisciplinares e o desempenho das suas funções torna-se importante nos cuidados de saúde. Para o exercício da profissão, é indispensável o Técnico possuir a cédula profissional. Apesar da atividade destes

profissionais ser importante, a legislação atual não permite assumir a Direção Técnica de um Laboratório de Análises Clínicas (Oliveira, 2011).

De acordo com o ponto n.º 1 do anexo do Decreto-lei n.º261/93 de 24 de julho, a área de Análises Clínicas e de Saúde Pública envolve o “desenvolvimento de atividades ao nível da patologia clínica, imunologia, hematologia clínica, genética e saúde pública, através do estudo, aplicação e avaliação das técnicas e métodos analíticos próprios, com fins de diagnóstico de rastreio”.

De todas as funções atribuídas aos TACSP após estarem habilitados ao exercício da atividade profissional, destaca-se a colheita de produtos biológicos, a capacidade de selecionar e executar as mais variadas técnicas laboratoriais, assim como, proceder à interpretação dos resultados obtidos em função da informação clínica do utente. Estes profissionais podem exercer também a sua atividade nas Ciências Forenses, na área da docência, em investigação científica, no setor comercial e no Controlo de Qualidade (Oliveira, 2011).

Foi no final do século XIX e no início do século XX, que foi criado em Portugal, o primeiro laboratório de Análises Clínicas. Na altura, os profissionais de Análises Clínicas não eram designados como TACSP, mas sim, designados como preparadores de laboratório. Desde essa altura, até ao atual século XXI, a designação e formação destes profissionais sofreu algumas alterações. Assim sendo, as alterações foram as seguintes (Oliveira, 2011):

- Em 1972, foi criada a carreira de Técnico Auxiliar de Laboratório;
- Os Técnicos Auxiliares de Laboratório passaram a integrar a carreira de Técnico Auxiliar dos Serviços Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (criada nos termos do Decreto Regulamentar n.º87/77 de 30 de dezembro). A conclusão do 1º ciclo do curso geral dos liceus, assim como, um curso de formação profissional, permitiria ingressar nessa carreira;
- No início da década de 80 (1982), foram criadas as Escolas Técnicas dos Serviços de Saúde de Lisboa, Coimbra e também do Porto. Estas escolas possuíam o curso com uma duração de 3 anos letivos, mas apenas os alunos com 12º ano completo, poderiam efetuar a sua candidatura;
- A designação profissional de Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública, surgiu em 1985, com a criação da carreira dos Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (Decreto-Lei n.º384-B/85). Pessoas diplomadas com o curso de formação profissional obtido nas Escolas Técnicas dos Serviços de Saúde, podiam ingressar na carreira;
- Em 1993, a formação foi integrada no Ensino Superior Politécnico permitindo obter o grau de bacharel. As escolas foram designadas por Escolas Superiores de Tecnologia da Saúde;
- Mais tarde, foram integrados nestas escolas o modelo de licenciatura, ou seja, para além do grau bacharel (3 anos) e caso o aluno pretende-se obter o grau de licenciado, teria que fazer mais 1 ano de estudo;
- Surge nessa altura mais estabelecimentos de ensino públicos e privados;

- Em 1999, torna-se obrigatório a posse da Cédula Profissional. O Decreto-Lei n.º320/99 de 11 de agosto regulamenta a profissão;
- Em 2008, a licenciatura em Análises Clínicas e de Saúde Pública foi adequada ao processo de Bolonha, possuindo a licenciatura uma durabilidade de 4 anos. Nesta licenciatura, 1 ano letivo será dedicado a estágios curriculares nas diferentes áreas.

Atualmente, no que respeita a sindicatos, os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública são representados por 3 sindicatos: Sindicato das Ciências e Tecnologias da Saúde (SCTS), Sindicato dos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica (SINDITE) e o Sindicato Nacional dos Profissionais de Farmácia e Paramédicos (Oliveira, 2011).

Relativamente às associações, existem atualmente em Portugal a Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (APTAC) e a Sociedade Portuguesa dos BioAnalistas Clínicos (SPBS). Internacionalmente, estes profissionais são também representados pela European Association for Professions in Biomedical Science (EPBS) e pela International Federation of Biomedical Laboratory Science (IFBLS) (Oliveira, 2011).

## **2.4.2. Legislação**

### **Legislação que regula o exercício da profissão em Portugal**

A legislação em Portugal contém três Decreto-Lei que regula o exercício da profissão em Portugal, que são os seguintes (Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, n.d.a):

- Decreto-Lei n.º261/93 de 24 de julho – Regula o exercício de atividades paramédicas;
- Decreto-Lei n.º320/99 de 11 de agosto – Regulamentação do exercício profissional de Técnico de Diagnóstico e Terapêutica;
- Decreto-Lei n.º564/99 de 21 de dezembro – Estabelece o estatuto legal da carreira de Técnico de Diagnóstico e Terapêutica.

### **Legislação que regula o reconhecimento das qualificações e mobilidade dos profissionais na União Europeia (UE)**

Faz parte desta legislação duas diretivas, uma Lei e uma portaria que são as seguintes (Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública n.d.a):

- Diretiva 2005/36/CE do PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 7 de setembro de 2005 – Relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais;

- Diretiva 2006/100/CE do CONSELHO de 20 de novembro de 2006 – Adapta determinadas diretivas no domínio da livre circulação de pessoas, em virtude da adesão da Bulgária e da Roménia;
- Lei n.º9/2009 de 4 de março – Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 2005/36/CE e a Diretiva 2006/100/CE;
- Portaria n.º35/2012 de 3 de fevereiro – Aprova a lista de profissões regulamentadas e de autoridades nacionais que, para cada profissão, são competentes para proceder ao reconhecimento das qualificações profissionais, nos termos da Lei n.º9/2009 de 4 de março.

### **Legislação que regula a criação das Ordens Profissionais**

Apenas uma Lei regula a criação das Ordens Profissionais que é a seguinte (Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, n.d.a):

- Lei n.º2/2013 de 10 de janeiro – Estabelece o regime jurídico de criação, organização e funcionamento das associações públicas profissionais.

### **2.4.3. Título Profissional dos TACSP**

Nesta dissertação, para os profissionais de Análises Clínicas e de Saúde Pública, tem sido utilizado a designação de Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública. No entanto, esta designação da profissão é apenas utilizada em Portugal, sendo o título profissional de Biomedical Laboratory Scientist/Biomedical Scientist. Este é um título profissional universal (Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, n.d.b).

Cada país da União Europeia atribuiu uma designação para a profissão. A tabela seguinte, demonstra as respetivas designações para cada país da União Europeia (UE) (Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, n.d.b):

**Tabela 2-2:** Designação da profissão nos diversos países da UE (Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, n.d.b)

<b>País</b>	<b>Biomedical Laboratory Scientist / Biomedical Scientist - Designação</b>
Alemanha	Medizinisch -technische(r) Assistent(in) für Funktionsdiagnostik; medizinisch-technische(r) Laboratoriums-Assistent(in).
Bulgária	Медицински лаборант.
Bélgica	Technologue de laboratoire médical / Medisch laboratorium technoloog.
Dinamarca	Bioanalytiker.
Eslovénia	Diplomirani inženir laboratorijske biomedicine; Laboratorijski tehnik.
Espanha	Técnico especialista de laboratório.
Finlândia	Laboratoriohoitaja / laboratorioskötare.
França	Laborantin d'analyses médicales.
Grécia	Technologos iatrikón ergastiríon (TEI).
Irlanda	Medical Scientist.
Islândia	Meinataeknir.
Itália	Tecnico sanitario di laboratorio biomédico; Tecnico sanitario di laboratorio; Tecnico di laboratorio medico.
Liechtenstein	Medizinischer Laborleiter; Medizinischer Laborant; Medizinischer Laborist.
Luxemburgo	Laborantin; Assistant technique médical de laboratoire.
Malta	Medical Laboratory Technologist.
Noruega	Bioingeniør.
Polónia	Technik analityki medycznej.
Portugal	Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública.
Reino Unido	Biomedical Scientist.
Rep. Checa	Zdravotní laborant.
Áustria	Biomedizinische Analytikerin / Biomedizinischer Analytiker.

#### 2.4.4. Código de Ética dos TACSP

Os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, são representados pela Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (APTAC). Os respetivos profissionais, devem tomar em conta os princípios e as atitudes adotadas pela Assembleia-Geral da APTAC (Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, n.d.c):

- Dedicar o uso das ciências laboratoriais ao benefício da humanidade;
- Procurar ativamente estabelecer relações específicas de cooperação com outros profissionais de saúde;
- Fornecer informação a outros profissionais de saúde de modo a aconselhá-los e orientá-los;
- Manter confidencialidade absoluta das informações do paciente e dos resultados dos seus testes;

- Salvar a dignidade e a privacidade dos pacientes;
- Ser responsável pela cadeia de custódia dos produtos biológicos, desde a colheita dos mesmos até à produção do resultado analítico e emissão do relatório final;
- Assegurar a qualidade e a integridade dos serviços clínicos laboratoriais;
- Exercer as competências e o juízo profissional, na prestação dos cuidados de saúde mantendo os padrões normalizados de qualidade;
- Obter e manter a dignidade e o respeito da profissão e manter uma reputação honesta, íntegra e de fiabilidade;
- Reconhecer que qualquer erro decorrente da sua atividade profissional é da sua responsabilidade. É também sua obrigação informar as autoridades competentes de qualquer situação de abuso profissional;
- Tentar melhorar as competências profissionais e o conhecimento, e adotar os avanços científicos que beneficiam o paciente e melhorem a entrega dos resultados dos testes.

#### **2.4.5. Áreas de Intervenção dos TACSP**

O Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública é um profissional que pode exercer a sua atividade em diversas áreas, como por exemplo, a Química Clínica, a Imunologia, a Hematologia, a Imunohemoterapia, a Microbiologia e a Saúde Pública (Oliveira, 2011). Seguidamente, será abordado cada uma das áreas de atuação do TACSP referidas anteriormente:

##### **Química Clínica**

O laboratório de Química Clínica tem como funções, realizar análises qualitativas e quantitativas em líquidos biológicos (sangue, urina, líquido cefalorraquidiano), em fezes, tecidos, cálculos e outros materiais (Burtis & Ashwood, 1998).

Na área de Química Clínica, procede-se ao estudo dos processos químicos que ocorrem no organismo humano. Após a conclusão dos respetivos processos químicos, poder-se-á estar perante uma amostra em que sejam encontrados analitos que normalmente estão presentes no organismo, ou situações, em que, os analitos encontrados são ingeridos pelo utente, como drogas, medicamentos, etc. No entanto, também podem ser encontrados analitos que podem ser justificados por uma exposição do utente a um agente tóxico (Oliveira, 2011).

Na presença de determinados resultados que podem ter utilidade para o Médico no diagnóstico e tratamento da doença, os testes realizados para a obtenção desses resultados, devem ser efetuados com a maior exatidão possível (Burtis & Ashwood, 1998).

A realização de testes na área de Química Clínica e os resultados obtidos, podem ser aplicados para avaliação da função hepática, renal, cardiovascular, diagnóstico de doenças metabólicas (diabetes, entre outras) até à monitorização de terapêuticas e estudos toxicológicos (Oliveira, 2011).

## **Imunologia**

A Imunologia é a ciência que estuda o conjunto complexo de mecanismos integrados, ou seja, o sistema imunológico (Arosa, Cardoso & Pacheco, 2007).

O sistema imunológico, encontra-se relacionado com a defesa do organismo. Este sistema é constituído por órgãos, células e moléculas que protegem o organismo de agentes agressores (Roche, n.d.b).

A defesa do organismo poderá ficar comprometida devido a processos infecciosos, doenças malignas ou auto-imunes, alergias, imunodeficiências ou outras situações. As situações acabadas de referir, podem originar distúrbios do sistema imunitário e por consequência, uma inadequada proteção do organismo (Oliveira, 2011).

Um dos constituintes do sistema imunológico são as células. Como células do sistema imunológico existem os leucócitos que também são designados por glóbulos brancos. Os linfócitos, neutrófilos, eosinófilos, basófilos e os monócitos são os vários tipos de glóbulos brancos existentes (Arosa, Cardoso & Pacheco, 2007).

A Imunologia é uma das áreas onde o Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública pode exercer a sua atividade. Nesta área, o TACSP procede à execução de testes que permitem quantificar componentes do sistema imunitário. Para além deste tipo de testes, o TACSP executa testes relacionados com alergias, assim como, proceder à caracterização de leucócitos em determinadas patologias entre outros testes. O profissional de Análises Clínicas e de Saúde Pública, pode desenvolver atividade em investigação (doenças auto-imunes, etc) e na avaliação de resposta a vacinação/tratamento (Oliveira, 2011).

## **Hematologia**

A Hematologia é mais uma das áreas de intervenção dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública. Esta área, envolve o estudo do sangue, ou seja, problemas relacionados com os glóbulos vermelhos, os glóbulos brancos, as plaquetas, os vasos sanguíneos, a medula óssea, os nódulos linfáticos, baço e também nas proteínas que estão envolvidas no processo da coagulação (Hematology, n.d.).

O Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública, utiliza analisadores que são automáticos e/ou também microscópios. Os analisadores e os microscópios, são utilizados pelos TACSP para proceder à quantificação das células sanguíneas, a avaliação da morfologia das respetivas células sanguíneas, à determinação da concentração da hemoglobina, entre outros. Os vários testes que são executados pelos TACSP em Hematologia, permitem obter um conjunto de informações importantes relativamente às diversas doenças (Oliveira, 2011).

Dos vários tipos de patologias existentes, faz parte a anemia, que pode ser caracterizada como anemia hipocrômica, anemia sideroblástica, entre outras. Assim como a anemia, é também exemplo as leucemias (Hoffbrand, 2008).

### **Imunohemoterapia**

Para a transfusão de sangue, é necessário existir compatibilidade entre a pessoa que fornece o sangue e a pessoa que recebe esse sangue. O Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública, tem como funções proceder à identificação dos diferentes grupos sanguíneos, assim como, executar outros testes relacionados com a transfusão de sangue (Oliveira, 2011).

Karl Landsteiner, médico, cientista austríaco e antigo premio Nobel da Medicina em 1930, foi o responsável pelo início da transfusão sanguínea, devido à descoberta dos grupos sanguíneos AB0 (ipsangue, n.d.).

Antes da descoberta do sistema AB0 pelo Dr. Karl Landsteiner, foram realizadas a partir de 1665 as primeiras transfusões diretas de sangue entre animais. Dois anos mais tarde e quando um doente recebeu um sangue incompatível, verificou-se a primeira reação transfusional hemolítica. Tal reação ocorria, devido a aglutinação (junção) dos eritrócitos, quando os mesmos permaneciam em contacto com soro ou plasma de outro doente (ipsangue, n.d.).

Para além do sistema AB0, existe outros sistemas de grupo sanguíneo, como o sistema Rh, sistema Kell, Duffy, Kidd, Lutheram, Lewis, P, MN e o sistema Li (Hoffbrand, 2008).

### **Microbiologia**

A Microbiologia é a ciência que estuda os microrganismos de dimensões microscópicas. O termo Microbiologia tem origem em três vocábulos gregos que são: *mikros* (pequeno), *bios* (vida) e *logos* (ciência) (e-escola, 2006).

As doenças que os microrganismos provocam, são uma das razões mais importantes para o estudo dos respetivos microrganismos. Esses microrganismos podem ser vírus, bactérias, fungos e parasitas, apresentando cada um deles características próprias. Os vírus relativamente ao seu tamanho e comparando com os outros microrganismos, são as partículas infecciosas mais pequenas, sendo descritas até 2006, vinte e cinco famílias com mais de 1550 espécies de vírus (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2006).

Para proceder à deteção dos microrganismos, é necessário efetuar a sua cultura em meios apropriados, que permitem o crescimento dos respetivos microrganismos. Na área da Microbiologia, o Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública, executa uma diversidade de técnicas laboratoriais que possibilitam a deteção do microrganismo patogénico. A utilização do microscópio permite efetuar



uma observação do microrganismo, e poderá também permitir recolher alguma informação da sua identidade (Oliveira, 2011).

### **Saúde Pública**

A Saúde Pública é outro campo de atuação do Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública, em que a sua atividade pode ser exercida, por exemplo, em Laboratórios de Saúde Pública (Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, n.d.).

A área de Saúde Pública é uma área que atualmente não é muito procurada pelos TACSP. Esta é uma área que envolve sobretudo por parte do TACSP, a realização de análises físico-químicas e microbiológicas de águas e alimentos, a fim de garantir a respetiva qualidade do produto analisado (Oliveira, 2011).

## **2.5. Atividade dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública**

Já foi referido anteriormente nesta dissertação, que um profissional de saúde possui um risco de 1,5 vezes maior de contrair doenças relacionadas com o trabalho, comparativamente com outros trabalhadores de outras atividades profissionais (ARSLVT, 2010).

O Sangue é constituído por glóbulos vermelhos (eritrócitos), glóbulos brancos (leucócitos) e plaquetas. Ao sangue, compete funções como o transporte de gases, transporte de nutrientes e transporte de produtos de degradação; transporte de moléculas processadas; transporte de moléculas reguladoras; regulação do pH e osmose; manutenção da temperatura do corpo; proteção contra substâncias estranhas e formações de coágulos (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, refere para além das várias doenças que podem ser transmitidas por via sanguínea, é o Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH), o vírus da Hepatite B (VHB) e o vírus da hepatite C (VHC), os riscos mais comuns (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, n.d.a).

### **2.5.1. Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH)**

O Síndrome de Imunodeficiência Adquirida, frequentemente designado por SIDA, é uma doença infecciosa devido ao Vírus da Imunodeficiência Humana (Prudhome & Invernois, 2000).

Frequentemente, a SIDA e o VIH são designados em conjunto. O VIH é um vírus e a SIDA uma doença. As pessoas que são portadoras do Vírus da Imunodeficiência Humana, têm uma infeção pelo VIH e que podem desenvolver SIDA (Medical news today, 2013).

A SIDA começou a ser divulgada em 1981 nos Estados Unidos da América (EUA) devido ao aparecimento das primeiras pessoas com esta doença, nomeadamente, em Homossexuais, grupos de doentes com infeções oportunistas e também alguns tumores. Pouco tempo após os primeiros relatos, o Síndrome de Imunodeficiência Adquirida começou a ser relatada em África e também em países industrializados (Arosa, Cardoso & Pacheco, 2007).

Entre o ano de 1983 e 1984 foi identificado o Vírus da Imunodeficiência Humana. Com todos os conhecimentos atuais sobre o VIH e a SIDA, é possível dizer que a SIDA teve o seu início na África subsaariana, nos EUA, nos países da Europa, Austrália, América do Sul e também na Ásia. O Vírus da Imunodeficiência Humana é um retrovírus e a sua transmissão pode ocorrer nas seguintes situações (Arosa, Cardoso & Pacheco, 2007):

- Relação sexual independentemente de ser homossexual ou heterossexual;
- Introdução parentérica do vírus;
- Utilização terapêutica do sangue e dos seus derivados;
- Através de instrumentos invasivos e da partilha de agulhas entre toxicodependentes para drogas intravenosas;
- Transmissão intra-uterina ao feto através da via placentária;
- Transmissão do vírus através da amamentação e durante o parto.

O Vírus da Imunodeficiência Humana é um lentivírus da família dos retrovírus. O VIH é um lentivírus porque é um vírus lento com um grande período de incubação, responsável por doenças neurológicas, infecciosas e imunodeficiências. Pertence à família dos retrovírus devido ao seu genoma de RNA (Lisboa, 2007).

Faz parte do VIH dois tipos de vírus: VIH-1 e o VIH-2. A grande diferença entre estes dois tipos de VIH, é que o VIH-1 é um vírus mais predominante enquanto a transmissão do VIH-2 é menos fácil. No VIH-2 o período entre a infeção e a doença é mais prolongado. Ambos os tipos de VIH apenas se reproduzem em humanos (Roche, n.d.c).

Nesta dissertação, já foi referenciado que os glóbulos brancos (leucócitos) são responsáveis pela defesa do organismo. O VIH é um vírus que destrói determinadas células do sangue, nomeadamente, os linfócitos T4 que fazem parte do sistema imunológico (Roche, n.d.c).

Quando ocorre a infeção pelo VIH, ocorre também numa fase inicial determinados sintomas. Assim que os sintomas iniciais desaparecerem, a pessoa infetada poderá não ter qualquer sintoma por muitos anos. Durante a ausência de sintomas que podem permanecer durante 10 anos, o VIH destrói

o sistema imunológico e consequentemente, o organismo vai tornando-se mais fragilizado e sujeito a doenças graves (Medical news today, 2013).

O Vírus da Imunodeficiência Humana encontra-se no sangue. No entanto, este vírus aparece também nos exsudados e corrimentos vaginais da mulher, assim como, no esperma do homem. Atualmente, não existe um verdadeiro e eficaz tratamento para a doença. Não existe um tratamento que elimine definitivamente o vírus do organismo, mas existe um grupo de medicamentos que pode baixar a multiplicidade dos vírus (AIDSPortugal, n.d.).

Um estudo que abrangeu o risco de transmissão, refere que o VIH não é muito contagioso. A hepatite B e a Hepatite C, apresentam transmissão mais elevada que o VIH. A remoção rápida de material infeccioso (ex: pele ou das membranas mucosas) através da lavagem ou através da desinfecção, fará com que exista uma diminuição do risco de infeção (Lorenzen & Graefe, 2006).

A tabela seguinte demonstra o risco de transmissão do VIH por vários tipos de exposição:

**Tabela 2-3:** Risco de Transmissão do VIH (Centers for Disease Control and Prevention, 2014)

<b>Tipo de exposição</b>	<b>Risco por 10000 exposições</b>
<b>Parenteral</b>	
Transusão de sangue	9250
Partilha de agulhas durante o uso de drogas injetáveis	63
Percutânea	23
<b>Sexual</b>	
Sexo anal recetivo	138
Sexo anal insertivo	11
Sexo vaginal recetivo	8
Sexo vaginal insertivo	4
Sexo oral recetivo	Baixo
Sexo oral insertivo	Baixo
<b>Outro</b>	
Mordendo	Desprezível
Cuspindo	Desprezível
Fluídos corporais	Desprezível
Compartilhar brinquedos sexuais	Desprezível

### 2.5.2. Vírus da Hepatite B (VHB)

O organismo humano possui diversos órgãos como o fígado, que pesa aproximadamente 1,36 Kg. É um órgão fixo, frágil e é o maior órgão interno do corpo humano. A este órgão compete desempenhar várias funções, nomeadamente, funções digestivas e excretoras, armazenamento e metabolização de nutrientes, sintetização de novas moléculas e também é responsável pela purificação de químicos nocivos. O fígado pode aumentar de volume devido a diversas situações, entre elas o cancro hepático (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

A hepatite é uma inflamação do fígado que pode ser provocada por um vírus entre outros fatores. Existem vários tipos de Hepatite em função do tipo de vírus. Para além da Hepatite B, provocada pelo vírus da Hepatite B, existem também outras Hepatites como a Hepatite A, C, D, E, G (Gonçalves & Diamantino, n.d.).

Este vírus foi descoberto em 1965 e é de todas as hepatites a mais perigosa. Estima-se que em todo o mundo, existam 350 milhões de portadores crónicos do vírus. Estima-se que em Portugal, existam 150000 portadores crónicos do VHB (Roche, n.d.d).

As pessoas portadoras do vírus da Hepatite B, são designados como portadores crónicos do VHB, ou seja, são um reservatório ambulante do vírus da Hepatite B (Marinho, n.d.).

Para além da Hepatite B estar presente em todo o mundo, existem determinadas zonas do planeta cuja prevalência do vírus da Hepatite B tem estado a diminuir. Tal diminuição, deve-se à existência da vacina da Hepatite B. O decréscimo acabado de referir, verifica-se apenas nos países desenvolvidos (Henriques & Martins, 2002).

Em comparação com o Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH), uma pessoa pode ser infetada pelo vírus da Hepatite B da mesma maneira do VIH. No entanto, apesar de os meios de transmissão serem os mesmos para ambos os vírus, o VHB é 50 a 100 vezes mais infeccioso comparativamente ao VIH (Roche, n.d.d).

Os grupos de maior risco de infeção são os profissionais de saúde; as crianças cujas mães são portadoras do VHB; os consumidores de drogas por via intravenosa devido à partilha de agulhas; indivíduos que pratiquem relações sexuais com indivíduos infetados e também indivíduos que recebam transfusões de sangue (Gonçalves & Diamantino, n.d.). O VHB não é transmissível através de um simples beijo, abraço ou até um aperto de mão (Marinho, n.d.).

Os portadores do vírus da hepatite B podem estar em risco de desenvolver patologias hepáticas graves como a cirrose e o cancro no fígado. Estas patologias, são responsáveis pela morte de um milhão de pessoas por ano a nível mundial (soshepatites, n.d.a).

Apesar de estar muitas vezes ligada ao alcoolismo, a cirrose pode também estar associado a hepatite. A cirrose hepática encontra-se relacionada com a morte dos hepatócitos (células do fígado) e à substituição do hepatócito por tecido conjuntivo fibroso. A morte dos respetivos hepatócitos, implica perda das funções hepáticas já referenciadas anteriormente (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

Para além da cirrose, o desenvolvimento de carcinoma hepatocelular encontra-se associado a fatores de risco principais como a hepatite B e C, mas é a cirrose hepática o principal fator de risco para o desenvolvimento do carcinoma hepatocelular. Este carcinoma, foi em Portugal no ano 2005, o

responsável por um quinto das mortes, cerca de 21% (22724/107839) e é o quinto cancro mais frequente a nível mundial (Marinho, 2008).

Quando ocorre a transmissão do VHB, o vírus inicia a sua replicação 3 dias após a ocorrência da transmissão, mas os sintomas podem ou não ser observados por 45 dias ou mais, dependendo de 3 fatores: dose infecciosa, a via de infeção e a própria pessoa (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2006).

O vírus da Hepatite B é responsável por hepatite aguda num terço dos atingidos. Um em cada mil infetados pode ser vítima de hepatite fulminante e em 10% dos casos, a hepatite torna-se crónica, com maior frequência nos homens (soshepatites, n.d.a).

### **2.5.3. Vírus da Hepatite C (VHC)**

Tal como a hepatite B, a hepatite C é uma inflamação do fígado que é provocada por um vírus. O vírus da hepatite C, pode ser responsável por falência hepática, cirrose e cancro (soshepatites, n.d.b). Estima-se que existam a nível mundial, 170 milhões de portadores crónicos, sendo que, 9 milhões dos portadores crónicos são europeus (Roche, n.d.e).

Antes de 1989 quando foi identificado o agente infeccioso, a hepatite C era conhecida sob a designação de hepatite não-A e não-B. Em todo o mundo, tem aumentado o número de portadores crónicos, e estes portadores durante 10, 20, 30 e até 40 anos podem não apresentar qualquer sintomatologia. Devido a este acontecimento, a hepatite C é conhecida como a epidemia «silenciosa» (soshepatites, n.d.b).

O desenvolvimento de patologias hepáticas graves como a cirrose e o carcinoma hepatocelular, encontra-se associado à hepatite C, e é a hepatite C, uma das principais causas do desenvolvimento das doenças atrás designadas. Em Portugal, estima-se que existam aproximadamente 150000 portadores, existindo uma grande parte dos portadores a quem ainda não foi diagnosticada (soshepatites, n.d.b).

A hepatite C não se transmite por beijos, abraços, partilha de pratos e pela partilha de talheres de pessoas infetadas. A transmissão do vírus da hepatite C através de relações sexuais é mínima, exceto se existir contacto com sangue. Outras formas de transmissão do VHC são mencionadas de seguida (soshepatites, n.d.b):

- Contacto com sangue de uma pessoa infetada;
- Partilha de material utilizado na preparação de drogas, agulhas, seringas, desde que esteja infetado;
- Partilhas de objetos pessoais como a escova de dentes, tesouras, lâminas de barbear e alicates de unhas contaminados;

- Indivíduos que realizaram transfusões de sangue ou órgãos antes de 1992. Até ao ano de 1992 não existiam testes que permitiam fazer o diagnóstico;
- Pode ocorrer a transmissão do VHC da mãe para o filho durante a gravidez.

Cerca de 20% dos indivíduos infetados pelo vírus da hepatite C recuperam de forma espontânea. Cerca de 80% dos infetados passam a sofrer de hepatite crónica e destes 80% de infetados, 20% podem dar origem a cirrose ou cancro do fígado. A ingestão de álcool para quem está infetado com o vírus da hepatite C deve ser evitada, com o objetivo de não acelerar a progressão dos danos hepáticos (soshepatites, n.d.b).

O transplante de fígado ocorre quando o tratamento a que o doente está sujeito falha e caso o doente possua cirrose ou carcinoma hepatocelular, existindo perigo de morte (Areias, n.d.).

#### **2.5.4. Tuberculose**

Em 2013, a elaboração do Relatório Global da Tuberculose (World Health Organization, 2013), demonstrou que no ano 2012, aproximadamente 8,2 milhões de pessoas desenvolveram tuberculose enquanto 1,3 milhões de pessoas morreram da doença (incluindo 320000 mortes em indivíduos VIH positivos). Em termos globais, ao nível da saúde, a tuberculose continua a ser um problema.

Relativamente a Portugal e devido ao Plano Nacional de Luta Contra a Tuberculose (PNT), tem-se assistido a uma redução do nível endémico da doença. Contudo, a situação acabada de referir, não é igual em todo o território português. Em áreas como Lisboa, Porto e Setúbal onde se concentra um maior número de casos registados no país, o ritmo do declínio ocorre mais lentamente. Quando comparado com a União Europeia (UE), Portugal é um dos países que possui uma maior incidência de casos notificados (portal da saúde, 2005).

O género *Mycobacterium* consiste em bastonetes aeróbios imóveis, não-esporulados, com um tamanho de 0,2 a 0,6 x 1 a 10 µm (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2006).

As bactérias que são classificadas no género *Mycobacterium*, são também chamadas de bactérias ácido-resistentes. São resistentes a muitos desinfetantes e a corantes comuns de um laboratório, devido à sua parede celular ser rica em lípidos, tornando a superfície hidrofóbica (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2006).

Até 2005, quase uma centena de espécies de micobactérias foram identificadas, e quase todas as espécies estão associadas a doenças humanas. Apesar das muitas espécies de micobactérias existentes, poucas espécies ou grupos são responsáveis pela maioria das infeções humanas. É exemplo o caso de *Mycobacterium tuberculosis*, *M. leprae*, complexo *M. avium*, *M. Kansasii*, *M.*

*foruitum*, *M. chelonae* e *M. abscessos*. A infeção de um profissional de saúde por *Mycobacterium tuberculosis*, pode permitir a progressão para doença ativa (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2006).

A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo bacilo de Koch, contagiosa e que se transmite de pessoa para pessoa. A tuberculose pode atingir outros órgãos e outras partes do corpo humano, mas é nos pulmões que ocorre mais a doença (portal da saúde, 2005).

A transmissão de *Mycobacterium tuberculosis* ocorre através da respiração, através da penetração nas vias aéreas de *M. tuberculosis* (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2006). Quando um doente que possui tuberculose fala ou espirra, estará a ser dispersado no ar pequenas gotas que contêm o bacilo de Koch. A infeção de um indivíduo saudável, poderá ocorrer caso respire o ar de um determinado ambiente onde esteve presente o doente com tuberculose. A transmissão apenas poderá ocorrer através de indivíduos que possuem o bacilo de Koch no pulmão e sejam bacilíferos, ou seja, procedem à eliminação do bacilo no ar quando falam ou espirram (portal da saúde, 2005).

Na grande maioria das vezes, quando um indivíduo está em contacto com um doente tuberculoso não ficará doente, porque o organismo resistirá à bactéria. No entanto, existem determinadas situações que são capazes de enfraquecer o sistema imunitário (sida, cancro, etc), permitindo assim que o organismo humano perca a resistência à bactéria, que permitia com que a pessoa não ficasse doente (portal da saúde, 2005).

Para além de um indivíduo que esteja infetado pelo VIH, ser capaz de vir a desenvolver a doença. Existem outros fatores que podem contribuir para o desenvolvimento da patologia. Tais fatores são os seguintes (Centers for Disease Control and Prevention, 2012):

- Abuso de substâncias;
- Silicose;
- Diabetes mellitus;
- Doença renal grave;
- Baixo peso corporal;
- Transplantes de órgãos;
- Cancro da cabeça e do pescoço;
- Alguns tratamentos médicos;
- Tratamento especializado para a artrite reumatóide ou doença de Crohn;
- Infeção por bacilo de Koch nos últimos 2 anos.

A dificuldade em suprimir a doença em indivíduos alcoólicos que utilizem drogas, prisioneiros, assim como em indivíduos infetados pelo Vírus da Imunodeficiência Humana, faz com que, a disseminação da infeção para os profissionais de saúde e outras populações, seja um problema significativo de saúde pública (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2006).

Para o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) no que respeita a cuidados de saúde, o risco de transmissão de *Mycobacterium tuberculosis* varia consoante o grupo profissional, o tipo de unidade, assim como das medidas de controlo de infeção (Costa, Silva, Vaz & Nienhaus, 2012).

O Decreto Regulamentar n.º 76/2007 de 17 de julho, contém as listas das doenças profissionais, na qual faz referência à tuberculose (tabela 2-4):

**Tabela 2-4:** Doença profissional – tuberculose (Decreto Regulamentar n.º 76/2007 de 17 de julho)

<b>Código</b>	51.03
<b>Fatores de risco</b>	Bacilos da tuberculose e outras micobactérias
<b>Doenças ou outras manifestações clínicas e caracterização (prazo indicativo)</b>	<p>Tuberculose cutânea e/ou sub-cutânea</p> <p>Sinovites</p> <p>Osteoartrites</p> <p>Tuberculose pleural</p> <p>Tuberculose pulmonar</p> <p>Tuberculose renal</p> <p>Tuberculose ganglionar</p> <p>Meningite</p>
<b>Lista exemplificativa dos trabalhos susceptíveis de provocar a doença</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhos susceptíveis de expor ao contacto com animais portadores de bacilos da tuberculose.</li> <li>- Trabalhos que comportem a manipulação e o tratamento de sangue, órgãos ou quaisquer outros despojos de animais.</li> <li>- Trabalhos em matadouros, talhos, fábricas de enchidos ou de conservas de carne.</li> <li>- Trabalhos em laboratórios de bacteriologia em que haja contacto com os agentes das doenças.</li> <li>- Trabalhos em consultórios, hospitais ou outras unidades de saúde e noutros locais em que prestem cuidados de saúde que impliquem contacto com portadores da doença ou com roupas e outros materiais por eles contaminados (sua recolha, transporte, lavagem, esterilização,..) e trabalhos de tanatologia.</li> </ul>



### 2.5.5. Lombalgias

A coluna vertebral é constituída por 26 ossos e encontra-se dividida em 5 regiões, da qual fazem parte as vértebras cervicais, as vértebras torácicas, as vértebras lombares, o sacro ou osso sagrado e o osso coccígeo (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

Entre os corpos das vértebras, localizam-se os discos intervertebrais que proporcionam um suporte adicional, evitando que os corpos das vértebras façam atrito uns com os outros (Seeley, Stephens & Tate, 2003).

A lombalgia é uma condição clínica que é definida como dor percebida, como originada na região lombo-sagrada e é reconhecida como um problema multidimensional. A lombalgia é uma condição multifatorial com várias etiologias possíveis (Teixeira, 2006).

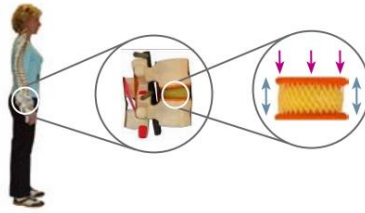
Para a prevenção da lombalgia, é importante possuir uma postura correta no desenvolvimento das atividades diárias, assim como, manter uma correta postura em repouso (Canhão, 2011).

Existe diversas situações que podem ser responsáveis pela lombalgia. Três categorias de fatores de risco, podem provocar lombalgias (ACT, 2007):

- Fatores individuais
  - Idade, sexo, massa corporal, tabagismo, sedentarismo,...
- Fatores de penalização física no trabalho
  - Transporte e movimentação manual de cargas;
  - Movimentos frequentes de inclinação e de torção (nomeadamente do tronco);
  - Posições estáticas e/ou prolongadas;
  - Vibrações do corpo inteiro.
- Fatores psicossociais e organizacionais
  - Constrangimento de tempo, organização do trabalho, falta de autonomia, de entreajuda, de cooperação, de reconhecimento e insatisfação no trabalho).

Seguidamente, serão descritas algumas situações que constituem fatores de risco para as lesões da coluna vertebral como sendo possíveis responsáveis pelas lombalgias. Os exemplos a seguir mencionados, foram retirados da prática quotidiana dos profissionais de saúde (ACT, 2007):

- **A repetição ou manutenção prolongada de determinadas posições e movimentações**  
É na posição de pé e na vertical, que as pressões e as tensões ao nível dos discos intervertebrais e dos ligamentos são mais fracas e também mais equilibradas (ACT, 2007).



**Figura 2-10:** Posição de pé e vertical (ACT, 2007).

**a) Inclinar-se para a frente (coluna arredondada)**

Quando ocorre uma repetição excessiva da inclinação para a frente, pode ocorrer a lesão nos discos intervertebrais e também lesões nos ligamentos. Tais lesões, surgem devido à inversão da curvatura da coluna vertebral (coluna arredondada para trás); aperto anterior do disco; estiramento dos ligamentos posteriores e da parte posterior do disco e devido ao aumento da pressão no disco (efeito de alavanca) (ACT, 2007):



**Figura 2-11:** Inclinação para a frente (coluna arredondada) (ACT, 2007).

**b) Virar-se para o lado inclinando-se para a frente**

De todas as posições, esta é a mais prejudicial para a coluna vertebral. As manifestações seguintes são provocadas por esta posição: inversão da curvatura da coluna vertebral (coluna arredondada para trás); compressão da parte anterior e lateral do disco; estiramento da parte posterior e lateral do disco (a mais frágil); corte das fibras do anel e aumento da pressão no disco (efeito de alavanca) (ACT, 2007):



**Figura 2-12:** Virar para o lado inclinando-se para a frente (ACT, 2007).

**c) Segurar a carga esticando-se fortemente para trás**

Tal posição acarreta os seguintes efeitos: aumento do arqueamento da coluna; compressão da parte posterior do disco e das articulações posteriores e aumento da pressão no disco (efeito de alavanca) (ACT, 2007):



**Figura 2-13:** Segurar a carga esticando-se fortemente para trás (ACT, 2007).

**d) Permanecer muito tempo sentado numa cadeira**

A manutenção da posição sentada constitui um obstáculo à nutrição do disco intervertebral (ACT, 2007):



**Figura 2-14:** Sentando na cadeira (ACT, 2007).

**e) Permanecer muito tempo de joelhos ou agachado**

Esta situação é cansativa para o coração, assim como para a musculatura, não esquecendo que é uma situação perigosa para as articulações. É importante que a flexão dos joelhos não ultrapasse um ângulo de 90° (ACT, 2007):



**Figura 2-15:** Posição de joelhos ou agachado (ACT, 2007).

As situações acabadas de referir, constituem factores de risco para lesões da coluna vertebral. No entanto, os riscos seguidamente descritos, são também factores para possíveis lesões da coluna vertebral:

- **Os riscos associados à movimentação de cargas**

- f) As características da carga**

- O peso da carga é um fator de constrangimento importante e o mais sentido. O peso máximo, quando levantado numa boa posição e com o pavimento nivelado é de 25Kg para um homem e de 15Kg para uma mulher (ACT, 2007).

- g) A distância para pegar numa carga**

- O disco intervertebral sofre um aumento de pressão quando ocorre o transporte da carga ou de um paciente. A tensão sobre a parte inferior da coluna depende da distância a qual a carga é agarrada (ACT, 2007).

- **Falta de atividade física**

A movimentação da coluna é importante para manter uma coluna vertebral saudável, devido à nutrição dos discos intervertebrais. Assim sendo, uma boa condição física, poderá facilitar na adoção de movimentos que por sua vez protegem a coluna vertebral (ACT, 2007).

- **Stress**

Encontra-se provado cientificamente, que quando um trabalhador se encontra perante situações de stress, o risco de sofrer de dores nas zonas das costas aumenta. Muitos trabalhadores, descrevem que têm dores nas costas porque se sentem tensos e enervados há algumas semanas (ACT, 2007).

As consequências do stress são várias, de onde faz parte por exemplo as tensões musculares. Nestas situações, verifica-se que as contrações que ocorrem ao nível dos músculos das costas, aumentam a pressão sobre os discos intervertebrais. A pressão que é exercida, pode ser prejudicial para os respetivos discos (ACT, 2007).

As lombalgias podem ser distinguidas entre lombalgias agudas e lombalgias crónicas. Neste tipo de lombalgias, a dor provoca limitação na vida da pessoa afetada. Poderá existir restrição ao nível do lazer, trabalho, atividades diárias, sono, nos cuidados pessoais e também restrição na própria locomoção (Instituto de Patologia da Coluna, n.d.).

É importante reter, que a lombalgia aguda poderá tornar-se um problema crónico. Na realidade, a lombalgia aguda surge e desaparece de uma forma relativamente rápida, mas a frequência com que acontece, tem tendência para aumentar ao longo dos anos e consequentemente lombalgias cada vez mais intensas, até se tornarem um problema crónico (Instituto de Patologia da Coluna, n.d.).

A lombalgia afeta principalmente os países industrializados. Para além de afetar estes tipos de países, é um importante problema clínico, social, económico e também um problema de saúde pública (Teixeira, 2006).

## 3. Metodologia

### **3.1. Aplicação da metodologia**

A metodologia utilizada para esta dissertação foi baseada na elaboração de um inquérito por questionário, que teve como população-alvo os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública. De acordo com o primeiro relatório da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior sobre propostas de “agregação/fusão “ de primeiros ciclos de estudo, foram emitidas em Portugal até março de 2012, 4608 cédulas profissionais de Análises Clínicas e de Saúde Pública (A3ES, 2013).

O questionário aplicado aos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, encontra-se dividido em 5 grupos, apresentando um total de 24 questões. O questionário aplicado aos TACSP é um questionário constituído por questões de resposta fechada. Contudo, existe a possibilidade de o inquirido no final do grupo III, IV e V, comentar as suas escolhas referentes a cada grupo. Importa salientar, que o questionário foi totalmente anónimo.

Antes da versão final do questionário ficar disponível para preenchimento pelos TACSP, foi efetuado um pré-teste. Uma versão do questionário foi disponibilizada em formato papel a um número restrito de TACSP e após a recolha de diversas opiniões, as mesmas serviram para otimizar as questões colocadas.

A elaboração da versão final do questionário, foi efetuada numa plataforma de formulários da Google<sup>®</sup> (<https://docs.google.com>) e que após a sua conclusão, ficou disponível aos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública para preenchimento entre 16 de março de 2014 e 13 de abril de 2014. A forma de preenchimento do questionário, apenas foi possível via internet, não sendo disponibilizado em momento algum em formato papel.

A distribuição do endereço aos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública para efetuarem o respetivo preenchimento, foi efetuado através da internet, nomeadamente, através da divulgação do endereço por correio eletrónico aos TACSP conhecidos do autor desta dissertação. No entanto, para além da divulgação do endereço por correio eletrónico, ocorreu também a divulgação através das redes sociais.

### **3.2. Estrutura do questionário**

Como já referido neste capítulo, o questionário envolve um total de 24 questões, divididas por 5 grupos. Aquando do preenchimento dos grupos III, IV e V, os inquiridos têm a possibilidade, se assim o entenderem, de comentar algumas das respostas assinaladas referentes a cada grupo.

O primeiro grupo do questionário (grupo I) é referente à recolha de dados pessoais. A recolha destes dados foi efetuada através de 2 questões, nomeadamente, uma primeira questão que aborda a idade do inquirido e uma segunda questão sobre o género (masculino ou feminino).

O segundo grupo de questões (grupo II) tem como objetivo a recolha de dados profissionais dos TACSP. Este grupo é constituído por 3 questões, pretendendo-se saber o período de tempo em que os TACSP desempenham funções, assim como, a área de atividade nos últimos 6 meses. A última questão deste grupo, é dirigida para o tipo de Instituição em que os TACSP desempenham funções.

Os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública podem desempenhar funções em mais do que uma área. Perante esta possibilidade, foi elaborado 2 grupos: grupo III para a área de colheita de produtos biológicos e o grupo IV para atividade em laboratório.

Aprofundando um pouco mais o tipo de questões apresentadas no terceiro grupo (colheita de produtos biológicos), este é constituído por um total de 6 questões. As questões apresentadas aos inquiridos neste grupo, encontram-se direcionadas para a utilização de equipamento de proteção individual (luvas), contacto direto com produtos biológicos, iluminação e também questões relacionadas com aspetos músculo-esqueléticos.

O quarto grupo do questionário é constituído por um conjunto de 9 questões. Algumas questões que constituem este grupo são bastante idênticas às do grupo III. No entanto, o grupo IV contém algumas questões que abordam o ruído incomodativo, as condições térmicas, a ventilação interior e a utilização do computador no que respeita à posição/postura de trabalho.

O último grupo deste questionário (grupo V) é constituído por 4 questões. Este grupo envolve questões sobre as relações interpessoais no trabalho durante a carreira profissional. São exemplo, as questões referentes a violência física e verbal e também a agressões psicológicas. Os inquiridos, são também abordados com uma questão sobre alergia ao látex, a sua posição remuneratória e uma última questão sobre a importância de determinados fatores de risco para os inquiridos.

Seguidamente, será apresentado a versão final do questionário disponível aos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública.



## Inquérito

O inquérito a seguir apresentado, destina-se aos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (TACSP) e tem como objetivo a obtenção de dados para o desenvolvimento de uma dissertação de Mestrado em Segurança e Higiene do Trabalho.

Este questionário é totalmente anónimo e encontra-se dividido em 5 grupos, apresentando um total de 24 questões.

O preenchimento do **grupo I**, **grupo II** e **grupo V** deverá ser preenchido por todos os inquiridos. O preenchimento do **grupo III** destina-se aos TACSP que realizem colheita de produtos biológicos e o **grupo IV** destina-se aos TACSP que desenvolvem atividade em laboratório.

No **grupo III**, **IV** e **V**, os inquiridos têm a opção de comentar as opções assinaladas.

Muito obrigado

### Grupo I – Dados pessoais

1. Idade

- ☐ 20-----29 anos
- ☐ 30-----39 anos
- ☐ 40-----49 anos
- ☐ 50-----59 anos
- ☐ >= 60 anos

2. Género

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

### Grupo II – Dados profissionais

3. Há quanto tempo desempenha funções de TACSP?

- ☐ < 1 ano
- ☐ 01-----07 anos
- ☐ 08-----15 anos
- ☐ 16-----23 anos
- ☐ 24-----31 anos
- ☐ > 31 anos

4. Em que áreas desempenhou funções de TACSP nos últimos 6 meses?  
(pode assinalar mais do que uma opção)

- ☐ Colheita de produtos biológicos
- ☐ Química Clínica
- ☐ Imunologia
- ☐ Hematologia
- ☐ Imunohemoterapia
- ☐ Microbiologia
- ☐ Outras

5. Desempenha atualmente funções de TACSP em que tipo de Instituição?  
(pode assinalar mais do que uma opção)

- ☐ Público
- ☐ Privado

**NOTA:**

- Se desempenha funções apenas na área de colheita de produtos biológicos responda ao grupo III.
- Se desempenha funções em colheita de produtos biológicos e outra área (laboratório) responda ao grupo III e IV.
- Se não desempenha funções em colheita de produtos biológicos mas exerce funções noutra área (laboratório), responda ao grupo IV.

### **Grupo III – Colheita de produtos biológicos**

6. Durante a realização da colheita de sangue utiliza luvas?

- ☐ Nunca
- ☐ Sim, algumas vezes
- ☐ Sim, sempre

7. Durante a realização da colheita de outros produtos biológicos utiliza luvas?

- ☐ Nunca
- ☐ Sim, algumas vezes
- ☐ Sim, sempre

8. Durante a realização da colheita de produtos biológicos, em algum momento, esteve em contacto direto com sangue do doente/utente?

- ☐ Nunca
- ☐ Sim, apenas uma única vez
- ☐ Sim, mais do que uma vez

9. Se respondeu “sim” à questão anterior, responda à questão seguinte (pode assinalar mais do que uma opção). Caso contrário passe para a questão 10. Como ocorreu o contacto com o sangue?

- ☐ Picada por agulha
- ☐ Lábio
- ☐ Olho
- ☐ Ferida
- ☐ Pele
- ☐ Outra situação

10. Nos últimos 6 meses e de uma maneira geral, como considera a intensidade da iluminação no local de colheitas?

- ☐ Deficiente
- ☐ Aceitável
- ☐ Bom
- ☐ Excelente

11. Nos últimos 6 meses e relativamente a aspetos músculo-esqueléticos, responda às seguintes questões: Durante a realização da colheita de produtos biológicos, estime a percentagem de tempo em que se encontrou em pé.

- ☐ <10% do tempo de colheita em pé
- ☐ 10-----49% do tempo de colheita em pé
- ☐ 50-----89% do tempo de colheita em pé
- ☐ 90-----99% do tempo de colheita em pé
- ☐ 100% do tempo de colheita em pé

11.1. Se em algum momento realizou colheitas em pé e se sentiu alguma dor ou desconforto, indique as zonas do corpo (pode assinalar mais do que uma opção). Se não sentiu nenhuma dor ou desconforto passe para a questão 11.3:

- ☐ Zona cervical
- ☐ Zona torácica ou dorsal
- ☐ Zona lombar
- ☐ Ombro
- ☐ Braço
- ☐ Antebraço
- ☐ Punho/mão
- ☐ Anca
- ☐ Coxa
- ☐ Perna
- ☐ Tornozelo/pé

11.2. Os sintomas de dor ou desconforto ocorreram:

- ☐ Pontualmente (uma ocorrência por mês)
- ☐ Ocasionalmente (uma ocorrência por semana)
- ☐ Frequentemente (várias ocorrências por semana)

11.3. Se em algum momento realizou colheitas sentado e se sentiu alguma dor ou desconforto, indique as zonas do corpo (pode assinalar mais do que uma opção). Se não sentiu nenhuma dor ou desconforto, este grupo está terminado:

- ☐ Zona cervical
- ☐ Zona torácica ou dorsal
- ☐ Zona lombar
- ☐ Ombro
- ☐ Braço
- ☐ Antebraço
- ☐ Punho/mão
- ☐ Anca
- ☐ Coxa
- ☐ Perna
- ☐ Tornozelo/pé

11.4. Os sintomas de dor ou desconforto ocorreram:

- ☐ Pontualmente (uma ocorrência por mês)
- ☐ Ocasionalmente (uma ocorrência por semana)
- ☐ Frequentemente (várias ocorrências por semana)

**NOTA:**

Se desejar, pode comentar as suas escolhas deste grupo:

### **Grupo IV – Atividade em Laboratório**

12. Durante a sua atividade em laboratório utiliza luvas?

- ☐ Nunca
- ☐ Sim, algumas vezes
- ☐ Sim, sempre

13. Em algum momento, durante a sua atividade, esteve em contacto direto com sangue?

- ☐ Nunca
- ☐ Sim, apenas uma única vez
- ☐ Sim, mais do que uma vez

14. Em algum momento, durante a sua atividade, esteve em contacto direto com outros produtos biológicos?

- ☐ Nunca
- ☐ Sim, apenas uma única vez
- ☐ Sim, mais do que uma vez

15. Nos últimos 6 meses e na sua área de atividade, considera existir ruído incomodativo?

- ☐ Não
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Quase sempre
- ☐ Sempre

16. Como considera as condições térmicas existentes nos últimos 6 meses (calor/frio) na sua área de trabalho?

- ☐ Deficiente
- ☐ Aceitável
- ☐ Bom
- ☐ Excelente

17. Relativamente à ventilação interior, como classifica a localização/direção do fluxo do ar (ar condicionado)?

- ☐ Deficiente
- ☐ Aceitável
- ☐ Bom
- ☐ Excelente

18. Nos últimos 6 meses e relativamente a aspetos músculo-esqueléticos, responda às seguintes questões: Durante a sua atividade, estime a percentagem tempo em que se encontrou em pé.

- ☐ <10% do tempo de trabalho em pé
- ☐ 10-----49% do tempo de trabalho em pé
- ☐ 50-----89% do tempo de trabalho em pé
- ☐ 90-----99% do tempo de trabalho em pé
- ☐ 100% do tempo de trabalho em pé

18.1. Se permaneceu em pé em algum momento durante o desenvolvimento da sua atividade e se sentiu alguma dor ou desconforto, indique as zonas do corpo (pode assinalar mais do que uma opção). Se não sentiu nenhuma dor ou desconforto, passe para a questão 18.3:

- ☐ Zona cervical
- ☐ Zona torácica ou dorsal
- ☐ Zona lombar
- ☐ Ombro
- ☐ Braço
- ☐ Antebraço
- ☐ Punho/mão
- ☐ Anca
- ☐ Coxa
- ☐ Perna
- ☐ Tornozelo/pé

18.2. Os sintomas de dor ou desconforto ocorreram:

- ☐ Pontualmente (uma ocorrência por mês)
- ☐ Ocasionalmente (uma ocorrência por semana)
- ☐ Frequentemente (várias ocorrências por semana)

18.3. Se permaneceu sentado em algum momento durante o desenvolvimento da sua atividade e se sentiu alguma dor ou desconforto, indique as zonas do corpo (pode assinalar mais do que uma opção). Se não sentiu nenhuma dor ou desconforto, passe para a questão 19:

- ☐ Zona cervical
- ☐ Zona torácica ou dorsal
- ☐ Zona lombar
- ☐ Ombro
- ☐ Braço
- ☐ Antebraço
- ☐ Punho/mão
- ☐ Anca
- ☐ Coxa
- ☐ Perna
- ☐ Tornozelo/pé

18.4. Os sintomas de dor ou desconforto ocorreram:

- ☐ Pontualmente (uma ocorrência por mês)
- ☐ Ocasionalmente (uma ocorrência por semana)
- ☐ Frequentemente (várias ocorrências por semana)

19. Quando utiliza o computador, como considera a postura/posição de trabalho?

- ☐ Deficiente
- ☐ Aceitável
- ☐ Bom
- ☐ Excelente

20. Em algum momento, durante a sua carreira profissional, esteve em contacto direto com algum produto químico (tóxico, corrosivo, nocivo)?

- ☐ Sim
- ☐ Não

**NOTA:**

Se desejar, pode comentar as suas escolhas deste grupo:

**Grupo V – Alergias e aspetos psicossociais**

21. É alérgico(a) ao uso de luvas (látex)?

- ☐ Sim
- ☐ Não

22. Relativamente a relações interpessoais no trabalho, responda às seguintes questões. Durante a carreira profissional, fui vítima de violência física e verbal (pode selecionar mais do que uma opção):

- ☐ Pela hierarquia
- ☐ Por colegas
- ☐ Por utentes
- ☐ Nunca

22.1. Durante a carreira profissional, fui vítima de agressões psicológicas (pode selecionar mais do que uma opção):

- ☐ Pela hierarquia
- ☐ Por colegas
- ☐ Por utentes
- ☐ Nunca

23. Considera que recebe uma remuneração adequada como TACSP?

- ☐ Sim
- ☐ Não

24. Na sua opinião, e de acordo com os fatores de risco a seguir mencionados, classifique-os consoante o nível de preocupação (1 – Muito preocupante; 2 – Preocupante; 3 – Pouco preocupante):

- Sangue e outros produtos biológicos \_\_\_\_
- Materiais infetados \_\_\_\_
- Condições de ventilação \_\_\_\_
- Condições térmicas \_\_\_\_
- Condições de iluminação \_\_\_\_
- Ruído \_\_\_\_
- Luvas (látex) \_\_\_\_
- Reagentes e outros produtos químicos no laboratório \_\_\_\_
- Espaço do local de trabalho \_\_\_\_
- Ritmo de trabalho \_\_\_\_
- Quantidade elevada de trabalho \_\_\_\_

**NOTA:**

Se desejar, pode comentar as suas escolhas neste grupo

## 4. Resultados



## 4.1. Tratamento dos resultados obtidos

Como referido no capítulo anterior, o questionário ficou disponível para preenchimento no período de 16 de março de 2014 a 13 de abril de 2014. Após o término do inquérito, foram rececionadas um total de 101 respostas ( $n=101$ ). No entanto, o valor de  $n$  (número de inquiridos) poderá variar no grupo III e IV consoante o número de respostas para algumas questões. Seguidamente, serão apresentados os resultados obtidos para cada questão.

### Grupo I – Dados pessoais

#### 1. Idade

Opções	Total de respostas (101 inquiridos)	Percentagem ( $n=101$ )
20-----29 anos	71	70,3%
30-----39 anos	22	21,8%
40-----49 anos	7	6,9%
50-----59 anos	1	1,0%
>= 60 anos	0	0,0%

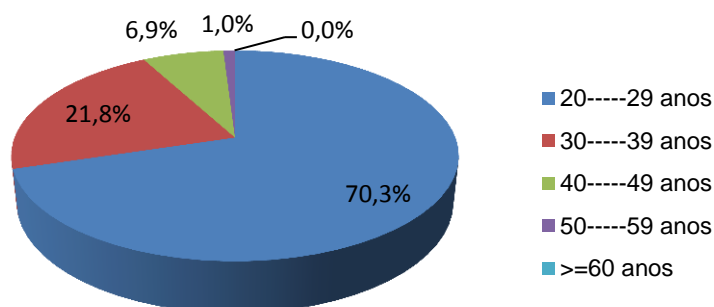
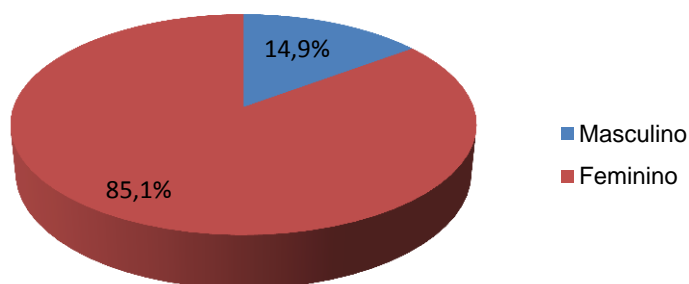


Figura 4-1: Distribuição de idade dos TACSP (%).

#### 2. Género

Opções	Total de respostas (101 inquiridos)	Percentagem ( $n=101$ )
Masculino	15	14,9%
Feminino	86	85,1%

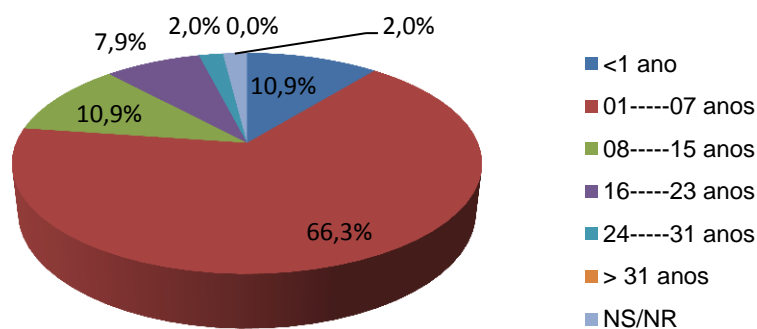


**Figura 4-2:** Distribuição dos TACSP por género (masculino/feminino) [%].

## Grupo II – Dados profissionais

### 3. Há quanto tempo desempenha funções de TACSP?

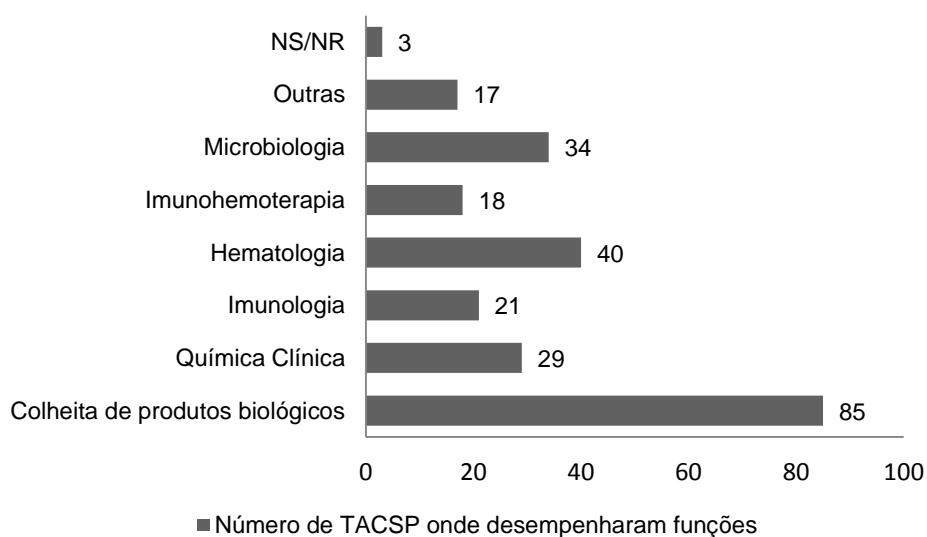
Opções	Total de respostas (101 inquiridos)	Percentagem (n=101)
<1 ano	11	10,9%
01-----07 anos	67	66,3%
08-----15 anos	11	10,9%
16-----23 anos	8	7,9%
24-----31 anos	2	2,0%
> 31 anos	0	0,0%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	2	2,0%



**Figura 4-3:** Distribuição do tempo em que os TACSP desempenham funções (%).

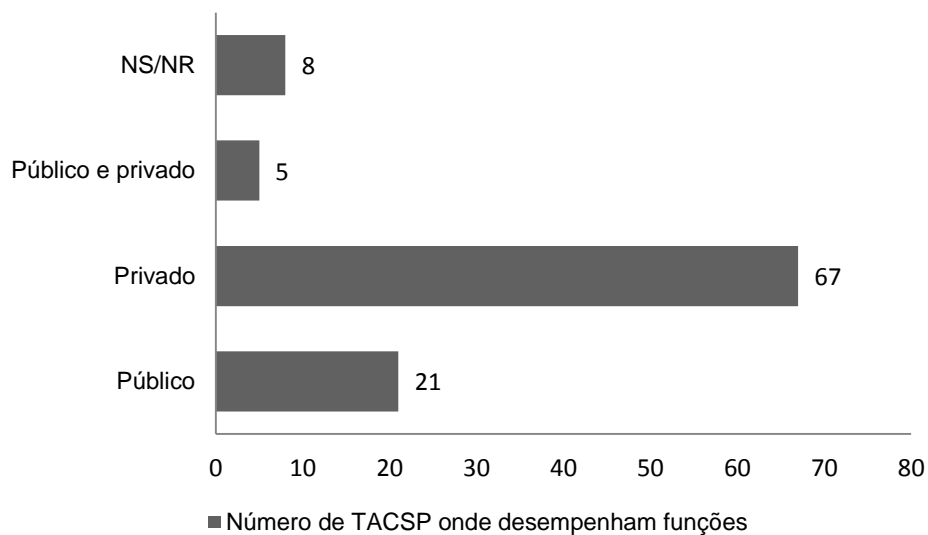
**4. Em que áreas desempenhou funções de TACSP nos últimos 6 meses?****(pode selecionar mais do que uma opção)**

<b>Opções</b>	<b>Total de respostas<sup>1</sup> (101 inquiridos)</b>	<b>Percentagem (n=101)</b>
Colheita de produtos biológicos	85	84,2%
Química Clínica	29	28,7%
Imunologia	21	20,8%
Hematologia	40	39,6%
Imunohemoterapia	18	17,8%
Microbiologia	34	33,7%
Outras	17	16,8%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	3	3,0%

<sup>1</sup> O inquirido pode selecionar mais do que uma opção.**Figura 4-4:** Distribuição das áreas onde os TACSP desempenharam funções nos últimos 6 meses.**5. Desempenha atualmente funções de TACSP em que tipo de Instituição?**

<b>Opções</b>	<b>Total de respostas<sup>1</sup> (101 inquiridos)</b>	<b>Percentagem (n=101)</b>
Público	21	20,8%
Privado	67	66,3%
Público e privado	5	5,0%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	8	7,9%

<sup>1</sup> O inquirido pode selecionar mais do que uma opção.



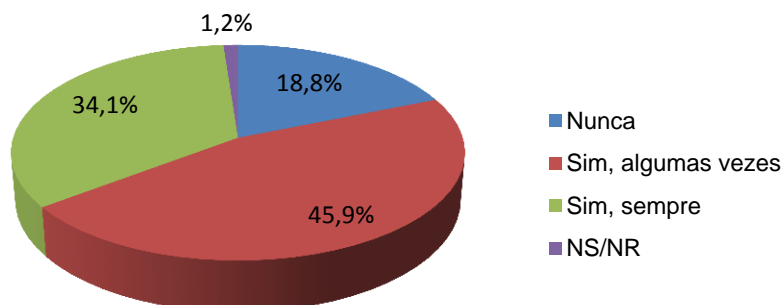
**Figura 4-5:** Distribuição do tipo de Instituição em que os TACSP desempenham funções.

### Grupo III – Colheita de produtos biológicos

#### 6. Durante a realização da colheita de sangue utiliza luvas?

Opções	Total de respostas (85 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=85)
Nunca	16	18,8%
Sim, algumas vezes	39	45,9%
Sim, sempre	29	34,1%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	1	1,2%

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que realizaram colheitas de produtos biológicos nos últimos 6 meses (questão 4).

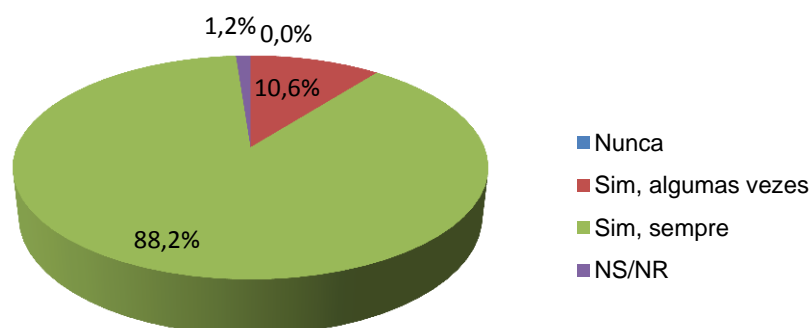


**Figura 4-6:** Distribuição da utilização de luvas pelos TACSP durante a realização da colheita de sangue (%).

**7. Durante a realização da colheita de outros produtos biológicos utiliza luvas?**

Opções	Total de respostas (85 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=85)
Nunca	0	0,0%
Sim, algumas vezes	9	10,6%
Sim, sempre	75	88,2%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	1	1,2%

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que realizaram colheitas de produtos biológicos nos últimos 6 meses (questão 4).

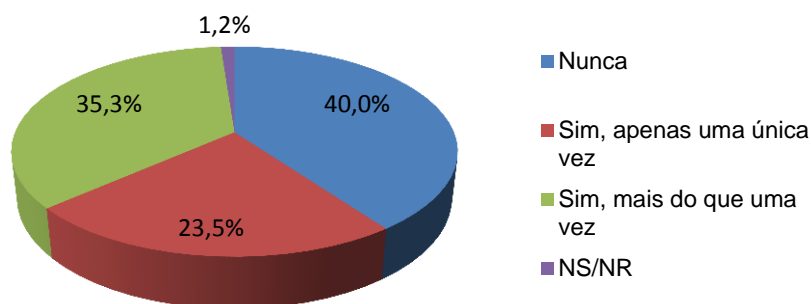


**Figura 4-7:** Distribuição de utilização de luvas pelos TACSP durante a realização da colheita de outros produtos biológicos (%).

**8. Durante a realização da colheita de produtos biológicos, em algum momento, esteve em contacto direto com sangue do doente/utente?**

Opções	Total de respostas (85 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=85)
Nunca	34	40,0%
Sim, apenas uma única vez	20	23,5%
Sim, mais do que uma vez	30	35,3%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	1	1,2%

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que realizaram colheitas de produtos biológicos nos últimos 6 meses (questão 4).



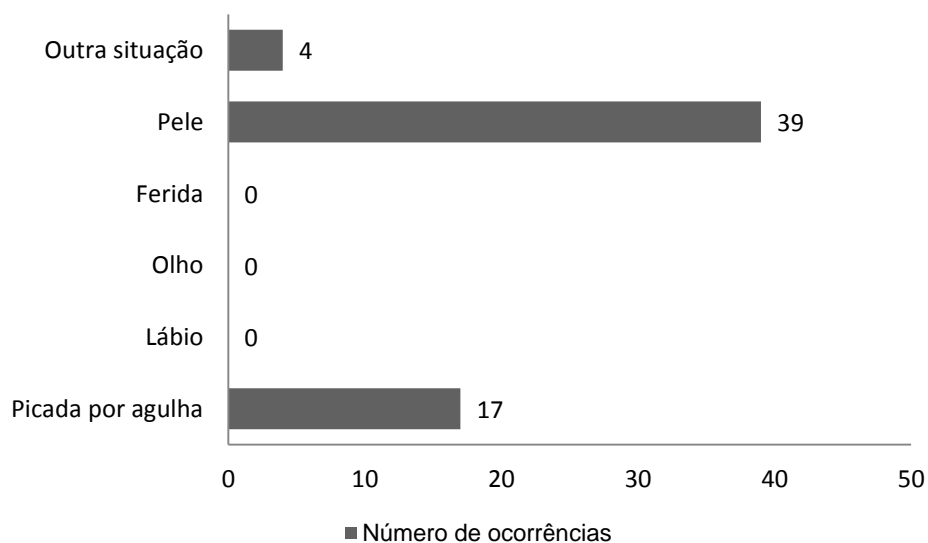
**Figura 4-8:** Distribuição dos TACSP que estiveram em contacto direto com sangue do doente/utente durante a colheita de produtos biológicos (%).

**9. Se respondeu “sim” à questão anterior, responda à questão seguinte (pode assinalar mais do que uma opção). Caso contrário passe para a questão 10. Como ocorreu o contacto com o sangue?**

Opções	Total de respostas (50 inquiridos) <sup>1</sup>	Percentagem (n=50)
Picada por agulha	17	34,0%
Lábio	0	0,0%
Olho	0	0,0%
Ferida	0	0,0%
Pele	39	78,0%
Outra situação	4	8,0%

<sup>1</sup> O inquirido pode selecionar mais do que uma opção.

<sup>2</sup> Corresponde ao somatório do número de TACSP que responderam “sim” na questão 8.

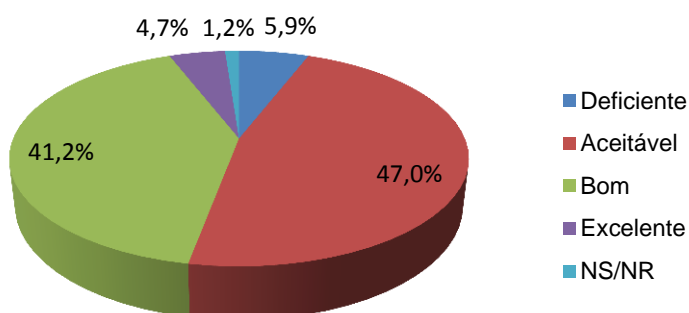


**Figura 4-9:** Distribuição do número de ocorrências de contacto com o sangue durante a colheita de produtos biológicos.

**10. Nos últimos 6 meses e de uma maneira geral, como considera a intensidade de iluminação no local de colheitas?**

Opções	Total de respostas (85 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=85)
Deficiente	5	5,9%
Aceitável	40	47,0%
Bom	35	41,2%
Excelente	4	4,7%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	1	1,2%

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que realizaram colheitas de produtos biológicos nos últimos 6 meses (questão 4).

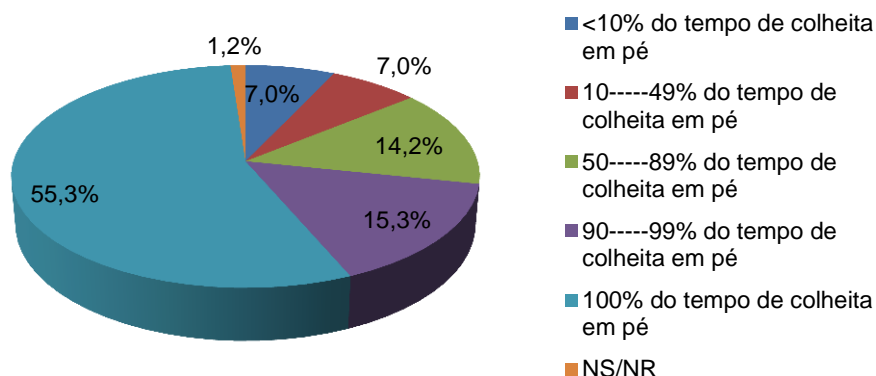


**Figura 4-10:** Distribuição da opinião dos TACSP sobre a intensidade de iluminação no local de colheitas nos últimos 6 meses (%).

**11. Nos últimos 6 meses e relativamente a aspetos músculo-esqueléticos, responda às seguintes questões: Durante a realização da colheita de produtos biológicos, estime a percentagem de tempo em que se encontrou em pé.**

Opções	Total de respostas (85 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=85)
<10% do tempo de colheita em pé	6	7,0%
10-----49% do tempo de colheita em pé	6	7,0%
50-----89% do tempo de colheita em pé	12	14,2%
90-----99% do tempo de colheita em pé	13	15,3%
100% do tempo de colheita em pé	47	55,3%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	1	1,2%

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que realizaram colheitas de produtos biológicos nos últimos 6 meses (questão 4).



**Figura 4-11:** Distribuição de tempo em que os TACSP realizaram colheita de produtos biológicos em pé nos últimos 6 meses (%).

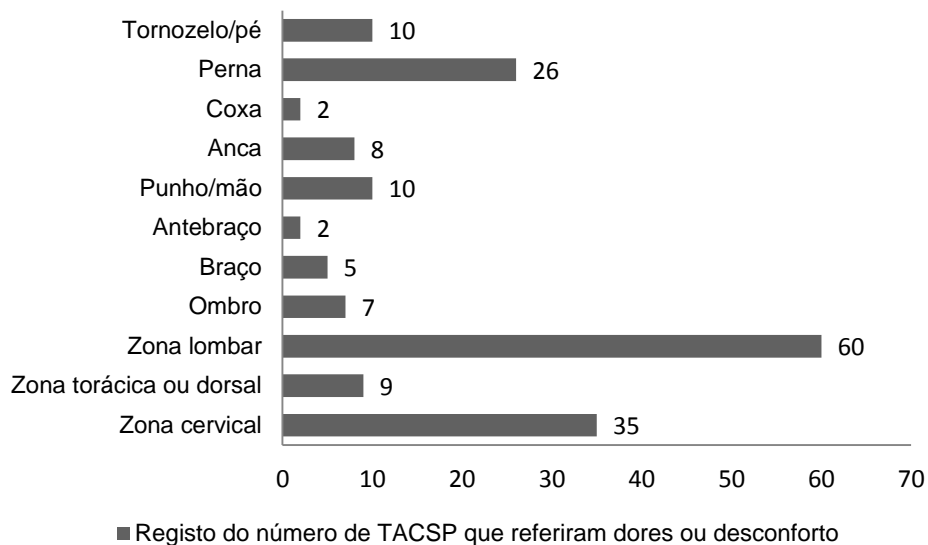
**11.1. Se em algum momento realizou colheitas em pé e se sentiu alguma dor ou desconforto, indique as zonas do corpo (pode assinalar mais do que uma opção). Se não sentiu nenhuma dor ou desconforto passe para a questão 11.3:**

Opções	Total de respostas <sup>1</sup> (70 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=70)
Zona cervical	35	50,0%
Zona torácica ou dorsal	9	12,8%
Zona lombar	60	85,7%
Ombro	7	10,0%
Braço	5	7,1%
Antebraço	2	2,9%
Punho/mão	10	14,3%
Anca	8	11,4%
Coxa	2	2,9%
Perna	26	37,1%
Tornozelo/pé	10	14,3%

<sup>1</sup> O inquirido pode seleccionar mais do que uma opção.

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que responderam a esta questão.



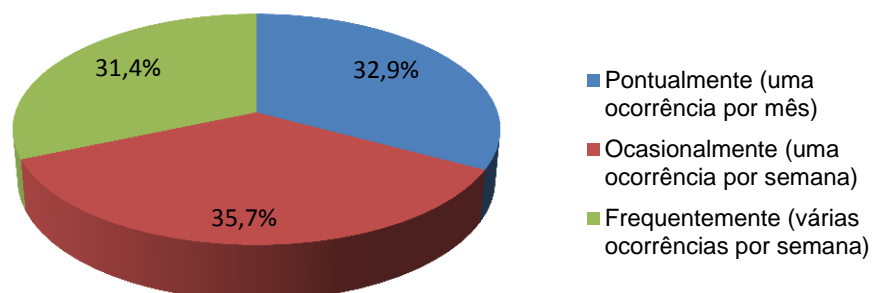


**Figura 4-12:** Distribuição do número de TACSP que referiram dor ou desconforto, durante a realização de colheitas de produtos biológicos em pé nos últimos 6 meses.

#### 11.2. Os sintomas de dor ou desconforto ocorreram:

Opções	Total de respostas (70 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=70)
Pontualmente (uma ocorrência por mês)	23	32,9%
Ocasionalmente (uma ocorrência por semana)	25	35,7%
Frequentemente (várias ocorrências por semana)	22	31,4%

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que assinalaram as zonas do corpo em que possuem dor ou desconforto durante a realização de colheitas em pé (questão 11.1).



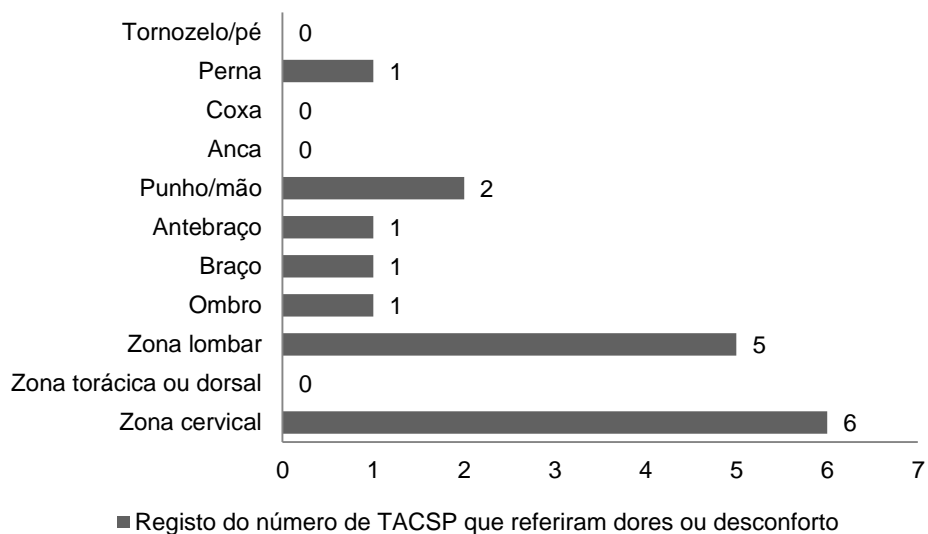
**Figura 4-13:** Distribuição da frequência de ocorrência de dores ou desconforto dos TACSP durante a realização de colheitas de produtos biológicos em pé nos últimos 6 meses (%).

**11.3. Se em algum momento realizou colheitas sentado e se sentiu alguma dor ou desconforto, indique as zonas do corpo (pode assinalar mais do que uma opção). Se não sentiu nenhuma dor ou desconforto este grupo está terminado:**

Opções	Total de respostas <sup>1</sup> (13 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=13)
Zona cervical	6	46,1%
Zona torácica ou dorsal	0	0,0%
Zona lombar	5	38,5%
Ombro	1	7,7%
Braço	1	7,7%
Antebraço	1	7,7%
Punho/mão	2	15,4%
Anca	0	0,0%
Coxa	0	0,0%
Perna	1	7,7%
Tornozelo/pé	0	0,0%

<sup>1</sup> O inquirido pode seleccionar mais do que uma opção.

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que responderam a esta questão.

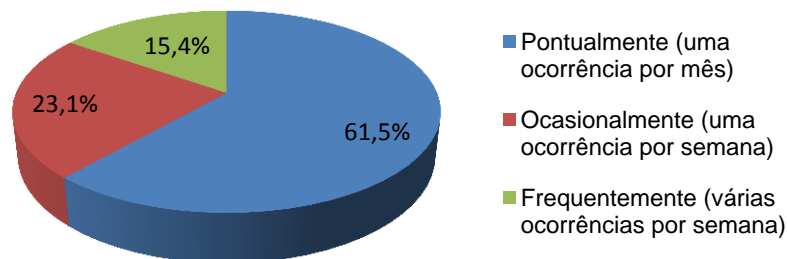


**Figura 4-14:** Distribuição do número de TACSP que referiram dor ou desconforto durante a realização de colheitas de produtos biológicos sentado nos últimos 6 meses.

**11.4. Os sintomas de dor ou desconforto ocorreram:**

Opções	Total de respostas (13 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=13)
Pontualmente (uma ocorrência por mês)	8	61,5%
Ocasionalmente (uma ocorrência por semana)	3	23,1%
Frequentemente (várias ocorrências por semana)	2	15,4%

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que assinalaram as zonas do corpo em que possuíram dor ou desconforto durante a realização de colheitas sentado (questão 11.3).

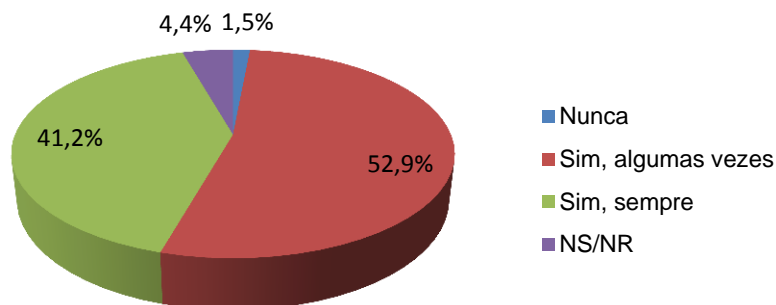


**Figura 4-15:** Distribuição da frequência de ocorrência de dores ou desconforto dos TACSP durante a realização de colheitas de produtos biológicos sentado nos últimos 6 meses (%).

**Grupo IV – Atividade em Laboratório****12. Durante a sua atividade em laboratório utiliza luvas?**

Opções	Total de respostas (68 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=68)
Nunca	1	1,5%
Sim, algumas vezes	36	52,9%
Sim, sempre	28	41,2%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	3	4,4%

<sup>2</sup> Corresponde aos TACSP que desenvolveram atividade em laboratório nos últimos 6 meses (apêndice 1).

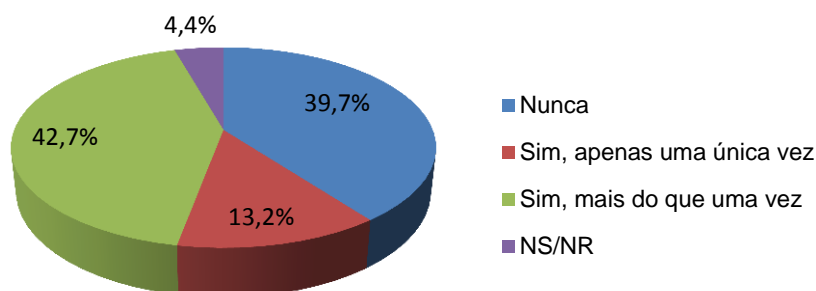


**Figura 4-16:** Distribuição dos TACSP que utilizam luvas durante a sua atividade em laboratório (%).

**13. Em algum momento, durante a sua atividade, esteve em contacto direto com sangue?**

Opções	Total de respostas (68 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=68)
Nunca	27	39,7%
Sim, apenas uma única vez	9	13,2%
Sim, mais do que uma vez	29	42,7%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	3	4,4%

<sup>2</sup> Corresponde aos TACSP que desenvolveram atividade em laboratório nos últimos 6 meses (apêndice 1).

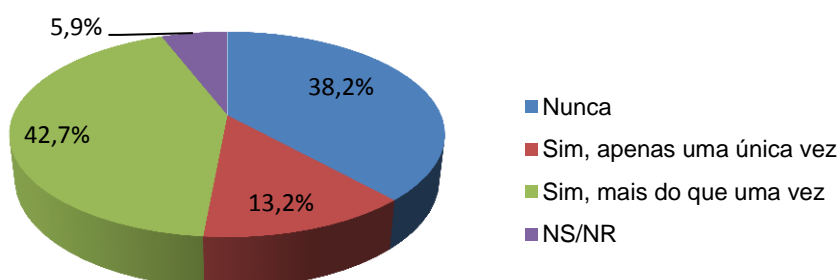


**Figura 4-17:** Distribuição dos TACSP que estiveram em contacto com sangue durante a sua atividade em laboratório (%).

**14. Em algum momento, durante a sua atividade, esteve em contacto direto com outros produtos biológicos?**

Opções	Total de respostas (68 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=68)
Nunca	26	38,2%
Sim, apenas uma única vez	9	13,2%
Sim, mais do que uma vez	29	42,7%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	4	5,9%

<sup>2</sup> Corresponde aos TACSP que desenvolveram atividade em laboratório nos últimos 6 meses (apêndice 1).

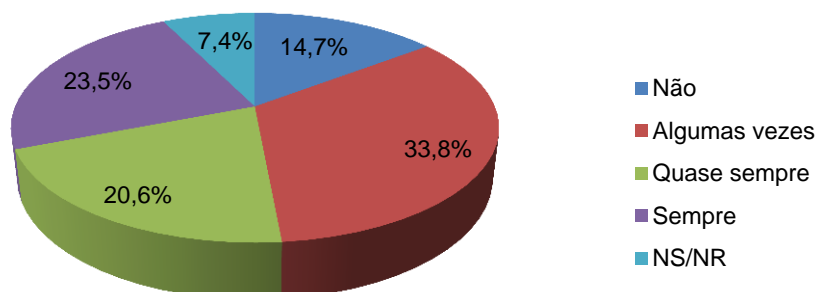


**Figura 4-18:** Distribuição dos TACSP que estiveram em contacto direto com outros produtos biológicos durante a sua atividade em laboratório (%).

**15. Nos últimos 6 meses e na sua área de atividade, considera existir ruído incomodativo?**

Opções	Total de respostas (68 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=68)
Não	10	14,7%
Algumas vezes	23	33,8%
Quase sempre	14	20,6%
Sempre	16	23,5%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	5	7,4%

<sup>2</sup> Corresponde aos TACSP que desenvolveram atividade em laboratório nos últimos 6 meses (apêndice 1).

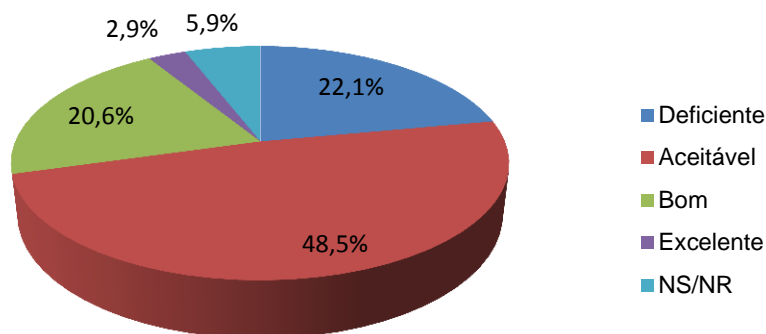


**Figura 4-19:** Distribuição da opinião dos TACSP sobre o ruído incomodativo na sua área de atividade nos últimos 6 meses (%).

**16. Como classifica as condições térmicas existentes nos últimos 6 meses (calor/frio) na sua área de trabalho?**

Opções	Total de respostas (68 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=68)
Deficiente	15	22,1%
Aceitável	33	48,5%
Bom	14	20,6%
Excelente	2	2,9%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	4	5,9%

<sup>2</sup> Corresponde aos TACSP que desenvolveram atividade em laboratório nos últimos 6 meses (apêndice 1).

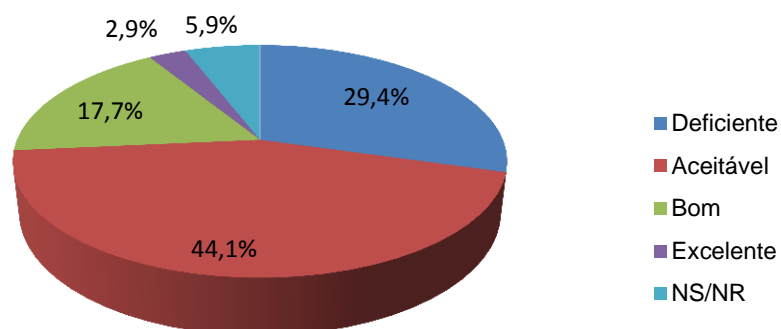


**Figura 4-20:** Distribuição da opinião dos TACSP sobre as condições térmicas existentes (calor/frio) na sua área de atividade nos últimos 6 meses (%).

**17. Relativamente à ventilação interior, como classifica a localização/direção do fluxo de ar (ar condicionado)?**

Opções	Total de respostas (68 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=68)
Deficiente	20	29,4%
Aceitável	30	44,1%
Bom	12	17,7%
Excelente	2	2,9%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	4	5,9%

<sup>2</sup> Corresponde aos TACSP que desenvolveram atividade em laboratório nos últimos 6 meses (apêndice 1).

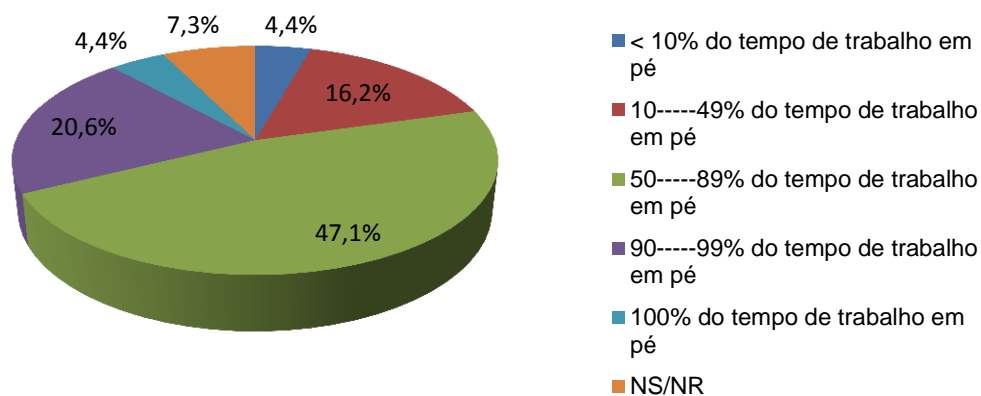


**Figura 4-21:** Distribuição da opinião dos TACSP sobre a localização/direção do fluxo do ar (%).

**18. Nos últimos 6 meses e relativamente a aspetos músculo-esqueléticos, responda às seguintes questões: Durante a sua atividade, estime a percentagem de tempo em que se encontrou em pé.**

Opções	Total de respostas (68 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=68)
<10% do tempo de trabalho em pé	3	4,4%
10-----49% do tempo de trabalho em pé	11	16,2%
50-----89% do tempo de trabalho em pé	32	47,1%
90-----99% do tempo de trabalho em pé	14	20,6%
100% do tempo de trabalho em pé	3	4,4%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	5	7,3%

<sup>2</sup> Corresponde aos TACSP que desenvolveram atividade em laboratório nos últimos 6 meses (apêndice 1).



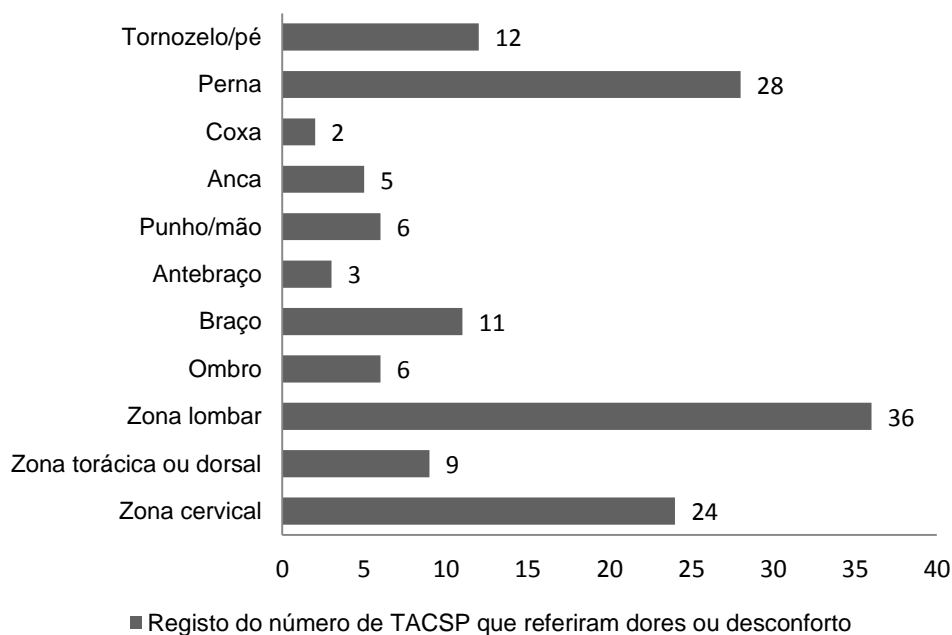
**Figura 4-22:** Distribuição do tempo em que os TACSP se encontraram em pé durante a sua atividade em laboratório nos últimos 6 meses (%).

**18.1. Se permaneceu em pé em algum momento durante o desenvolvimento da sua atividade e se sentiu alguma dor ou desconforto, indique as zonas do corpo (pode assinalar mais do que uma opção). Se não sentiu nenhuma dor ou desconforto, passe para a questão 18.3:**

Opções	Total de respostas <sup>1</sup> (54 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=54)
Zona cervical	24	44,4%
Zona torácica ou dorsal	9	16,7%
Zona lombar	36	66,7%
Ombro	6	11,1%
Braço	11	20,4%
Antebraço	3	5,6%
Punho/mão	6	11,1%
Anca	5	9,3%
Coxa	2	3,7%
Perna	28	51,9%
Tornozelo/pé	12	22,2%

<sup>1</sup> O inquirido pode selecionar mais do que uma opção.

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que responderam a esta questão.



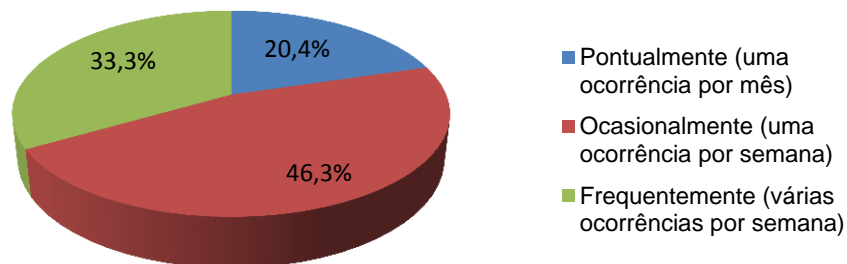
**Figura 4-23:** Distribuição do número de TACSP que referiram sintomas de dores ou desconforto durante a atividade no laboratório em pé nos últimos 6 meses.



**18.2. Os sintomas de dor ou desconforto ocorreram:**

Opções	Total de respostas (54 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=54)
Pontualmente (uma ocorrência por mês)	11	20,4%
Ocasionalmente (uma ocorrência por semana)	25	46,3%
Frequentemente (várias ocorrências por semana)	18	33,3%

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que assinalaram as zonas do corpo em que possuíram dor ou desconforto durante a permanência em pé no desenvolvimento da atividade no laboratório (questão 18.1).



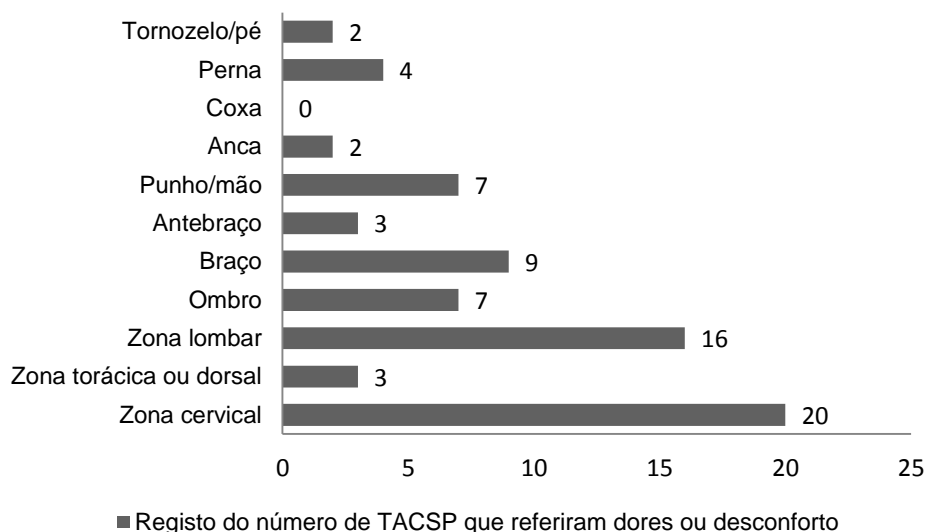
**Figura 4-24:** Distribuição da frequência das dores ou desconforto dos TACSP durante o desenvolvimento da atividade no laboratório em pé nos últimos 6 meses (%).

**18.3. Se permaneceu sentado em algum momento durante o desenvolvimento da sua atividade e se sentiu alguma dor ou desconforto, indique as zonas do corpo (pode assinalar mais do que uma opção). Se não sentiu nenhuma dor ou desconforto, passe para a questão 19:**

Opções	Total de respostas <sup>1</sup> (34 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=34)
Zona cervical	20	58,8%
Zona torácica ou dorsal	3	8,8%
Zona lombar	16	47,1%
Ombro	7	20,6%
Braço	9	26,5%
Antebraço	3	8,8%
Punho/mão	7	20,6%
Anca	2	5,9%
Coxa	0	0,0%
Perna	4	11,8%
Tornozelo/pé	2	5,9%

<sup>1</sup> O inquirido pode seleccionar mais do que uma opção.

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que responderam a esta questão.

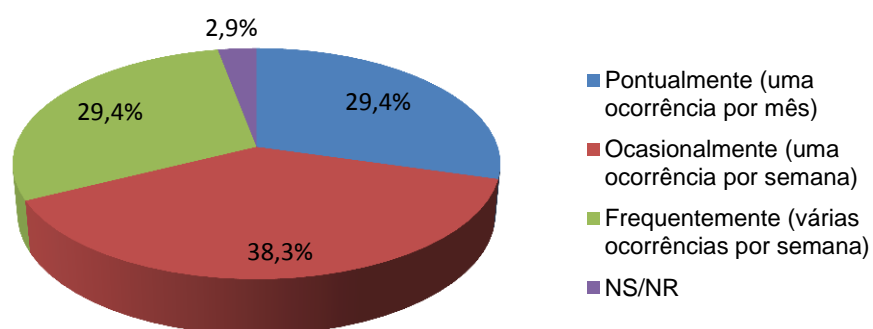


**Figura 4-25:** Distribuição do número de TACSP que referiram sintomas de dor ou desconforto durante o desenvolvimento da atividade no laboratório sentado nos últimos 6 meses

#### 18.4. Os sintomas de dor ou desconforto ocorreram:

Opções	Total de respostas (34 inquiridos) <sup>2</sup>	Porcentagem (n=34)
Pontualmente (uma ocorrência por mês)	10	29,4%
Ocasionalmente (uma ocorrência por semana)	13	38,3%
Frequentemente (várias ocorrências por semana)	10	29,4%
NS/NR	1	2,9%

<sup>2</sup> Corresponde ao número de TACSP que assinalaram as zonas do corpo em que possuíam dor ou desconforto durante a permanência sentado no desenvolvimento da atividade em laboratório (questão 18.3).

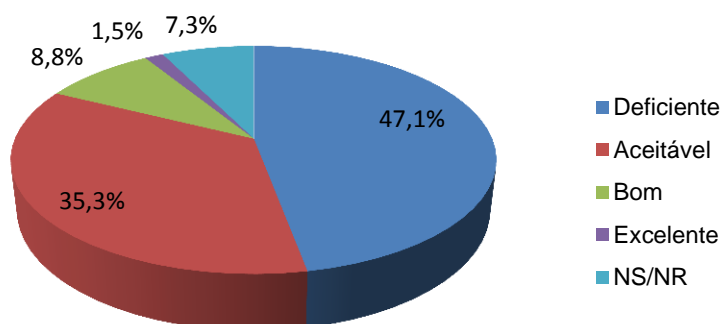


**Figura 4-26:** Distribuição da frequência das dores ou desconforto dos TACSP durante o desenvolvimento da sua atividade no laboratório sentado nos últimos 6 meses (%).

**19. Quando utiliza o computador, como considera a postura/posição de trabalho?**

Opções	Total de respostas (68 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=68)
Deficiente	32	47,1%
Aceitável	24	35,3%
Bom	6	8,8%
Excelente	1	1,5%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	5	7,3%

<sup>2</sup> Corresponde aos TACSP que desenvolveram atividade em laboratório nos últimos 6 meses (apêndice 1).

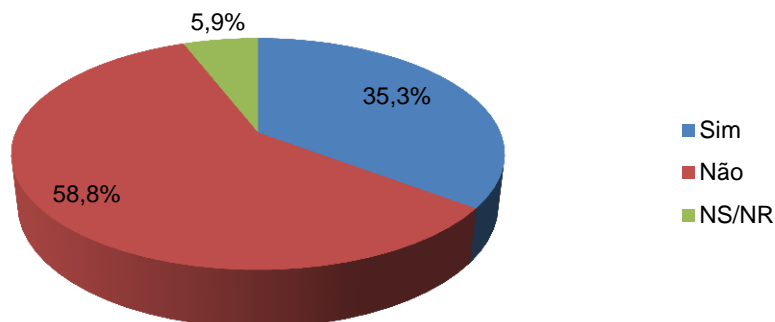


**Figura 4-27:** Distribuição da opinião dos TACSP sobre a postura/posição de trabalho quando utiliza o computador (%).

**20. Em algum momento, durante a sua carreira profissional, esteve em contacto direto com algum produto químico (tóxico, corrosivo, nocivo)?**

Opções	Total de respostas (68 inquiridos) <sup>2</sup>	Percentagem (n=68)
Sim	24	35,3%
Não	40	58,8%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	4	5,9%

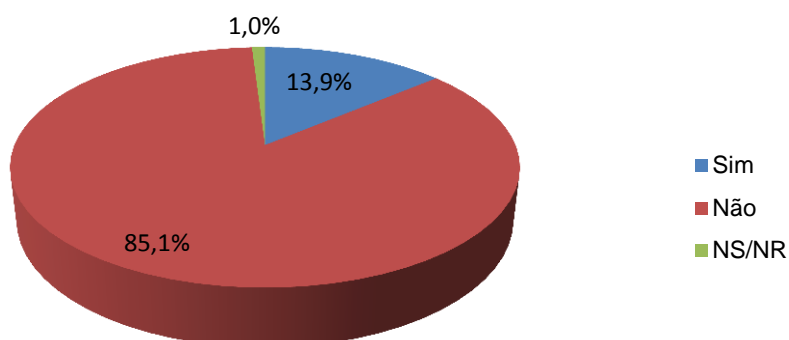
<sup>2</sup> Corresponde aos TACSP que desenvolveram atividade em laboratório nos últimos 6 meses.



**Figura 4-28:** Distribuição de TACSP que durante a sua carreira profissional já estiveram em contacto com algum produto químico (tóxico, corrosivo, nocivo) (%).

**Grupo V- Alergias e aspetos psicossociais****21. É alérgico(a) ao uso de luvas (látex)?**

Opções	Total de respostas (101 inquiridos)	Percentagem (n=101)
Sim	14	13,9%
Não	86	85,1%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	1	1,0%



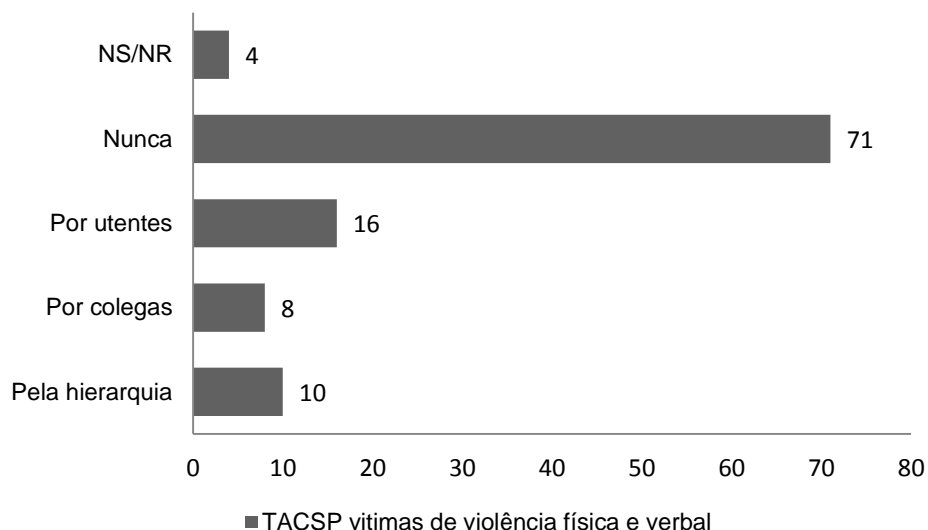
**Figura 4-29:** Distribuição dos TACSP que são alérgicos ao uso de luvas (látex) [%].

**22. Relativamente a relações interpessoais no trabalho, responda às próximas questões.**

**Durante a carreira profissional, fui vítima de violência física e verbal (pode selecionar mais do que uma opção):**

Opções	Total de respostas <sup>1</sup> (101 inquiridos)	Percentagem (n=101)
Pela hierarquia	10	9,9%
Por colegas	8	7,9%
Por utentes	16	15,8%
Nunca	71	70,3%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	4	3,9%

<sup>1</sup> O inquirido pode selecionar mais do que uma opção.

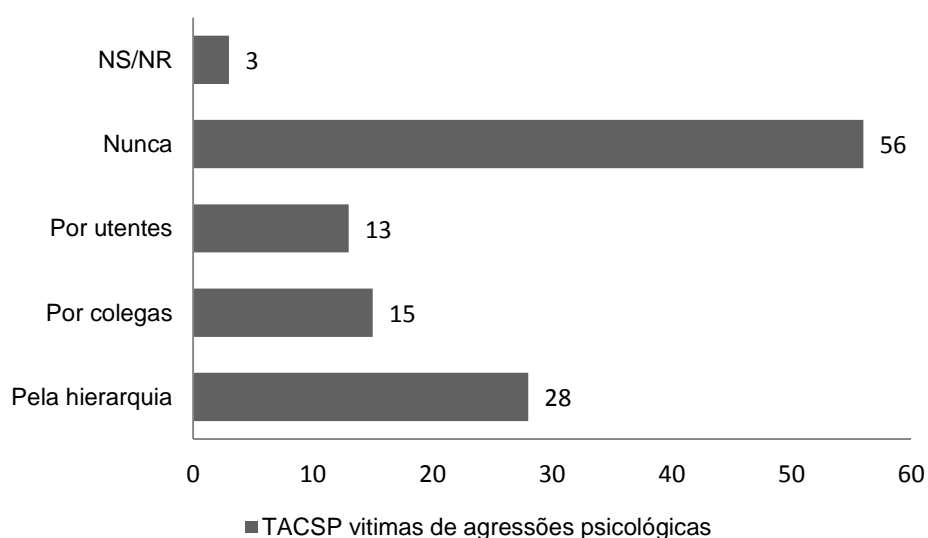


**Figura 4-30:** Distribuição do número de TACSP que foram vítimas de violência física e verbal.

**22.1. Durante a carreira profissional, fui vítima de agressões psicológicas (pode seleccionar mais do que uma opção):**

Opções	Total de respostas <sup>1</sup> (101 inquiridos)	Percentagem (n=101)
Pela hierarquia	28	27,7%
Por colegas	15	14,8%
Por utentes	13	12,9%
Nunca	56	55,4%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	3	3,0%

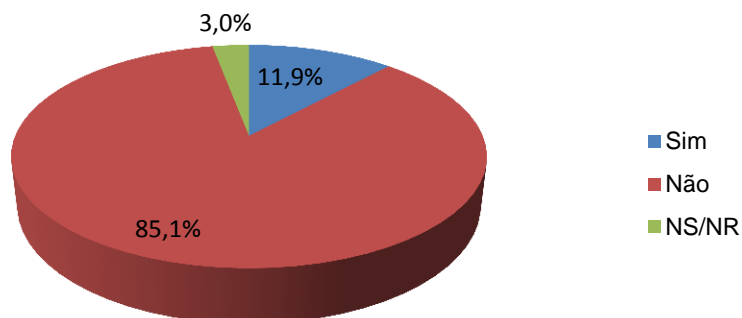
<sup>1</sup> O inquirido pode seleccionar mais do que uma opção.



**Figura 4-31:** Distribuição do número de TACSP que foram vítimas de agressões psicológicas.

**23. Considera que recebe uma remuneração adequada como TACSP?**

Opções	Total de respostas (101 inquiridos)	Percentagem (n=101)
Sim	12	11,9%
Não	86	85,1%
NS/NR (Não sabe/Não responde)	3	3,0%

**Figura 4-32:** Distribuição da opinião dos TACSP sobre a remuneração (%).**24. Na sua opinião e de acordo com os fatores de risco a seguir mencionados, classifique-os consoante o nível de preocupação (1 - Muito preocupante; 2 - Preocupante; 3 – Pouco preocupante):**

Fator de risco	Muito preocupante	Preocupante	Pouco preocupante	NS/NR	Total de respostas
Sangue e outros produtos biológicos	67	26	7	1	101
Materiais infetados	80	12	8	1	101
Condições de ventilação	16	65	19	1	101
Condições térmicas	14	60	26	1	101
Condições de iluminação	19	58	22	2	101
Ruído	32	49	19	1	101
Luvas (látex)	32	32	31	6	101
Reagentes e outros produtos químicos no laboratório	43	41	15	2	101
Espaço do local de trabalho	29	54	16	2	101
Ritmo de trabalho	34	46	19	2	101
Quantidade elevada de trabalho	48	34	18	1	101

## **4.2. Matriz para Identificação de Perigos – Danos (dominantes) para a saúde**

Esta Matriz para Identificação de Perigos é composta por um conjunto de grupos de perigos. Os vários grupos de perigos que constituem esta matriz são um total de 14: Mecânico (físico); Térmicos (físico); Eléctricos (físico); Radiações (físico); Ruído (físico); Vibrações (físico); Químicos; Biológicos; No ambiente físico de trabalho; Músculo-esqueléticos; Psicossociais; Individuais; Emergentes; Outros. Para cada grupo de perigo, o mesmo, pode possuir um ou mais sub-grupos de perigos e para cada sub-grupo de perigo, pode fazer parte um ou mais tipo de perigo (Cabeças & Paiva, 2010).

A matriz acima mencionada, é ainda constituída por 4 campos designados por acidente (AC); Doença profissional (DP); Doença relacionada ou agravada pelo trabalho (DR); Incomodidade, desconforto ou mal-estar ocupacional (IC). Assim sendo, cada tipo de perigo, poderá estar associado a uma ou mais situações referidas anteriormente (AC; DP; DR e IC), encontrando-se cada situação, preenchida por uma cor quando associado ao tipo de perigo (Cabeças & Paiva, 2010).

Na página seguinte, serão apresentados alguns grupos de perigos, sub-grupos de perigos e tipos de perigos, associados a alguns resultados obtidos nesta dissertação.

**Tabela 4-1:** Matriz para Identificação de Perigos – Danos (dominantes) para a saúde (Cabeças & Paiva, 2010).

Grupo de perigo <sup>1</sup>	Sub-grupo de perigo <sup>1</sup>	Cód.	Tipo de perigo <sup>1</sup>	% resp.	A C	D P	D R	I C
1. Mecânico (físico)	1.3 Circunstâncias que provocam contacto da vítima com agente material cortante, afiado, áspero	1.3.1	Circunstâncias que provocam contacto com agente material cortante (agulha)	34,0 <sup>a</sup>				
5. Ruído (físico)	5.1 Ruído	5.1.3	Ruído incomodativo	77,9 <sup>b</sup>				
7. Químicos	7.1 Líquidos	7.1.4	Contacto durante o manuseamento do produto	35,3 <sup>c</sup>				
8. Biológicos	8.2 Vírus patogénicos	8.2.2	Agentes patogénicos transmitidos pelo sangue	58,8 <sup>d</sup> 55,9 <sup>e</sup>				
9. No ambiente físico de trabalho	9.1 Clima interior	9.1.1	Desconforto interior devido às condições térmicas (calor, frio)	22,1 <sup>f</sup>				
	9.2 Ventilação interior (forçada ou natural)	9.2.2	Localização inadequada do fluxo de ar; direção inadequada do fluxo de ar (ar condicionado)	29,4 <sup>g</sup>				
	9.3 Iluminação	9.3.1	Iluminância ou intensidade de iluminação (intensidade da luz no local de colheitas)	5,9 <sup>h</sup>				
10. Músculo-esqueléticos	10.4 Trabalho com computadores	10.4.1	Trabalhos regulares com computadores (inadequação ergonómica)	47,1 <sup>i</sup>				
	10.5 Trabalhos em pé	10.5.1	Trabalho em pé	84,8 <sup>j</sup> 72,1 <sup>k</sup>				
11. Psicossociais	11.6 Relações interpessoais no trabalho (com colegas, hierarquia e utentes)	11.6.9	Violência física e verbal; agressões psicológicas	15,8 <sup>l</sup> 27,7 <sup>m</sup>				
	11.7 Função na organização, desenvolvimento profissional	11.7.2	Fraca remuneração (remuneração não adequada)	85,1 <sup>n</sup>				
12. Individuais	12.9 Outros perigos individuais	12.9.1	Alergia ao látex	13,9 <sup>o</sup>				
14. Outros	14.1 Ações, comportamentos, procedimentos perigosos	14.1.1	Ações, comportamentos, procedimentos perigosos (não utilização de luvas)	18,8 <sup>p</sup> 1,5 <sup>q</sup>				

AC: Acidente; DP: Doença profissional (legal, DR 76/2007); DR: Doença relacionada ou agravada pelo trabalho; IC: Incomodidade, desconforto ou mal-estar ocupacional

<sup>1</sup> Entende-se por perigo uma “Fonte, situação, ou ato com potencial para o dano em termos de lesão ou afeção da saúde, ou uma combinação destes” (NP 4397: 2008). Em determinados contextos, as designações “Perigos”, “Fatores de risco” ou “Riscos” são referidas indistintamente. Contudo, risco será a “Combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou de exposições perigosas e da gravidade de lesões ou afeções da saúde que possam ser causadas pelo acontecimento ou pelas exposições” (NP 4397: 2008).

<sup>a</sup> Estiveram em contacto com sangue do doente/utente através da picada por agulha durante a colheita de produtos biológicos; <sup>b</sup> Consideram existir ruído incomodativo nos últimos 6 meses na área de atividade em laboratório; <sup>c</sup> Durante a sua carreira já estiveram em contacto direto com produto químico; <sup>d</sup> Estiveram em contacto com sangue do doente/utente durante a colheita de produtos biológicos; <sup>e</sup> Estiveram em contacto direto com sangue durante a atividade em laboratório; <sup>f</sup> Consideram deficientes as condições térmicas existentes nos últimos 6 meses na área de trabalho em laboratório; <sup>g</sup> Consideram deficientes a localização/direção do fluxo de ar (ar condicionado) em laboratório; <sup>h</sup> Consideram deficientes a intensidade de iluminação nos últimos 6 meses no local de colheita de produtos biológicos; <sup>i</sup> Consideram deficientes a postura/posição de trabalho quando utilizam o computador durante a atividade em laboratório; <sup>j</sup> Nos últimos 6 meses estiveram mais de 50% do tempo de colheita de produtos biológicos em pé; <sup>k</sup> Nos últimos 6 meses estiveram mais de 50% do tempo de trabalho em pé durante a atividade em laboratório; <sup>l</sup> Durante a sua carreira foram vítimas de violência física e verbal pelos utentes; <sup>m</sup> Durante a sua carreira foram vítimas de agressões psicológicas pela hierarquia; <sup>n</sup> Consideram não receber uma remuneração adequada como TACSP; <sup>o</sup> São alérgicos ao uso de luvas (látex); <sup>p</sup> Nunca utilizam luvas durante a realização da colheita de sangue; <sup>q</sup> Nunca utilizam luvas durante a atividade em laboratório.



Para uma melhor compreensão, a próxima tabela permitirá identificar os tipos de perigos mais mencionados pelos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública. Os resultados serão ordenados de uma forma decrescente da percentagem de TACSP que reconheceram o tipo de perigo.

**Tabela 4-2:** Ordenação de perigos por ordem decrescente, de acordo com a perceção dos TACSP

<b>Grupo de perigo</b>	<b>Sub-grupo de perigo</b>	<b>Código</b>	<b>Tipo de perigo</b>	<b>% resp.</b>
11. Psicossociais	11.7 Função na organização, desenvolvimento profissional	11.7.2	Fraca remuneração (remuneração não adequada)	85,1 <sup>n</sup>
10. Músculo-esqueléticos	10.5 Trabalhos em pé	10.5.1	Trabalho em pé	84,8 <sup>j</sup>
5. Ruído (físico)	5.1 Ruído	5.1.3	Ruído incomodativo	77,9 <sup>b</sup>
10. Músculo-esqueléticos	10.5 Trabalhos em pé	10.5.1	Trabalho em pé	72,1 <sup>k</sup>
8. Biológicos	8.2 Vírus patogénicos	8.2.2	Agentes patogénicos transmitidos pelo sangue	58,8 <sup>d</sup>
8. Biológicos	8.2 Vírus patogénicos	8.2.2	Agentes patogénicos transmitidos pelo sangue	55,9 <sup>e</sup>
10. Músculo-esqueléticos	10.4 Trabalho com computadores	10.4.1	Trabalhos regulares com computadores (inadequação ergonómica)	47,1 <sup>i</sup>
7. Químicos	7.1 Líquidos	7.1.4	Contacto durante o manuseamento do produto	35,3 <sup>c</sup>

<b>Grupo de perigo</b>	<b>Sub-grupo de perigo</b>	<b>Código</b>	<b>Tipo de perigo</b>	<b>% resp.</b>
1. Mecânico (físico)	1.3 Circunstâncias que provocam contacto da vítima com agente material cortante, afiado, áspero	1.3.1	Circunstâncias que provocam contacto com agente material cortante (agulha)	34,0 <sup>a</sup>
9. No ambiente físico de trabalho	9.2 Ventilação interior (forçada ou natural)	9.2.2	Localização inadequada do fluxo de ar; direção inadequada do fluxo de ar	29,4 <sup>g</sup>
11. Psicossociais	11.6 Relações interpessoais no trabalho (com colegas, hierarquia e utentes)	11.6.9	Agressões psicológicas	27,7 <sup>m</sup>
9. No ambiente físico de trabalho	9.1 Clima interior	9.1.1	Desconforto interior devido às condições térmicas (calor, frio)	22,1 <sup>f</sup>
14. Outros	14.1 Ações, comportamentos, procedimentos perigosos	14.1.1	Ações, comportamentos, procedimentos perigosos (não utilização de luvas)	18,8 <sup>p</sup>
11. Psicossociais	11.6 Relações interpessoais no trabalho (com colegas, hierarquia e utentes)	11.6.9	Violência física e verbal	15,8 <sup>l</sup>
12. Individuais	12.9 Outros perigos individuais	12.9.1	Alergia ao látex	13,9 <sup>o</sup>
9. No ambiente físico de trabalho	9.3 Iluminação	9.3.1	Iluminância ou intensidade de iluminação (intensidade da luz no local de colheitas)	5,9 <sup>h</sup>

Grupo de perigo	Sub-grupo de perigo	Código	Tipo de perigo	% resp.
14. Outros	14.1 Ações, comportamentos, procedimentos perigosos	14.1.1	Ações, comportamentos, procedimentos perigosos (não utilização de luvas)	1,5 <sup>q</sup>

<sup>a</sup> Estiveram em contacto com sangue do doente/utente através da picada por agulha durante a colheita de produtos biológicos; <sup>b</sup> Consideram existir ruído incomodativo nos últimos 6 meses na área de atividade em laboratório; <sup>c</sup> Durante a sua carreira já estiveram em contacto direto com produto químico; <sup>d</sup> Estiveram em contacto com sangue do doente/utente durante a colheita de produtos biológicos; <sup>e</sup> Estiveram em contacto direto com sangue durante a atividade em laboratório; <sup>f</sup> Consideram deficientes as condições térmicas existentes nos últimos 6 meses na área de trabalho em laboratório; <sup>g</sup> Consideram deficientes a localização/direção do fluxo de ar (ar condicionado) em laboratório; <sup>h</sup> Consideram deficientes a intensidade de iluminação nos últimos 6 meses no local de colheita de produtos biológicos; <sup>i</sup> Consideram deficientes a postura/posição de trabalho quando utilizam o computador durante a atividade em laboratório; <sup>j</sup> Nos últimos 6 meses estiveram mais de 50% do tempo de colheita de produtos biológicos em pé; <sup>k</sup> Nos últimos 6 meses estiveram mais de 50% do tempo de trabalho em pé durante a atividade em laboratório; <sup>l</sup> Durante a sua carreira foram vítimas de violência física e verbal pelos utentes; <sup>m</sup> Durante a sua carreira foram vítimas de agressões psicológicas pela hierarquia; <sup>n</sup> Consideram não receber uma remuneração adequada como TACSP; <sup>o</sup> São alérgicos ao uso de luvas (látex); <sup>p</sup> Nunca utilizam luvas durante a realização da colheita de sangue; <sup>q</sup> Nunca utilizam luvas durante a atividade em laboratório.

## 5. Discussão

Após a aplicação da metodologia definida para esta dissertação, foi possível obter um conjunto de respostas que permitiu cumprir o objetivo inicialmente definido para esta dissertação. Assim sendo, neste capítulo, serão tecidos comentários a alguns resultados obtidos.

De todos os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública que responderam a este questionário (101), 70,3% dos inquiridos são maioritariamente jovens, com idades compreendidas entre os 20 e os 29 anos, sendo o sexo feminino, o mais presente neste estudo com um total de 85,1%. O período de tempo em que os TACSP desempenham funções é um período curto, localizando-se entre os 01 e os 07 anos (66,3%).

Das várias áreas de atividade onde os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública podem desempenhar funções, 84,2% dos respondentes indicaram ter realizado colheita de produtos biológicos nos últimos 6 meses.

#### **Utilização de luvas durante a colheita de sangue**

Durante a colheita de sangue, 18,8% destes profissionais indicaram nunca utilizar luvas, ficando as mãos mais suscetíveis ao contacto com sangue. Apesar dos resultados acabados de referir, apenas 34,1% dos respondentes indicaram de uma forma clara que utilizam sempre luvas durante a colheita de sangue.

#### **Contacto direto com sangue do doente/utente e forma de contacto durante a colheita de produtos biológicos**

Independentemente da utilização ou não de luvas pelos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública durante a colheita de sangue, 58,8%<sup>1</sup> dos TACSP já estiveram em contacto com sangue do doente/utente. A forma de contacto que mais ocorreu, foi o contacto de sangue com a pele (78,0%), seguido da picada por agulha (34,0%).

#### **Iluminação no local de colheitas**

Apesar de 47,0% dos TACSP considerarem aceitáveis a intensidade de iluminação no local de colheitas, 5,9% destes profissionais consideraram serem deficientes a intensidade de iluminação nos últimos 6 meses. Um profissional manifesta o seu desagrado, afirmando que, *“no local de colheitas a iluminação poderia ser melhor, caso a lâmpada estivesse melhor posicionada. Em determinadas situações durante a colheita, fico à frente da luz levando a uma diminuição da intensidade de iluminação”*.

---

<sup>1</sup> Somatório da percentagem de respondentes que na questão 8 assinalaram a opção “sim, apenas uma única vez” e “sim, mais do que uma vez”.

### **Trabalho em pé durante a colheita de produtos biológicos**

Dos 85 TACSP que realizaram colheitas de produtos biológicos, 84,8%<sup>2</sup> destes profissionais estiveram mais de 50% do tempo de colheita em pé nos últimos 6 meses. De uma forma clara, 55,3% dos respondentes, indicaram que estiveram sempre em pé durante o tempo da colheita.

Aquando da realização de colheita de produtos biológicos nos últimos 6 meses, 70 profissionais, mencionaram a existência de dores ou desconforto em zonas da coluna vertebral, membros superiores e membros inferiores. A zona lombar foi a mais assinalada com 85,7% dos respondentes a indicarem dor ou desconforto nesta zona da coluna vertebral. A zona cervical foi a segunda opção mais assinalada com 50,0% e a perna foi a terceira mais registada com 37,1% dos respondentes a indicarem dor ou desconforto nesta parte do membro inferior.

Sem fazer referência a qualquer zona em particular, 35,7% dos TACSP referiram que, os sintomas de dor ou desconforto durante a realização de colheitas em pé, ocorreram ocasionalmente (uma ocorrência por semana) e 31,4% dos TACSP indicaram a ocorrência de sintomas frequentemente (várias ocorrências por semana).

A existência de movimentos frequentes de flexão e extensão da coluna, assim como, as posturas prolongadas em pé, poderão ser responsáveis por Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) como por exemplo as raquialgias (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008).

### **Trabalho sentado durante a colheita de produtos biológicos**

De acordo com os dados obtidos, 13 TACSP indicaram a ocorrência de dor ou desconforto durante a realização de colheitas sentado nos últimos 6 meses. A zona cervical foi a mais registada com 46,1% e 38,5% dos respondentes indicaram a ocorrência de dor ou desconforto na zona lombar. Ao contrário da colheita de produtos biológicos em pé, a terceira opção mais assinalada foi o punho/mão com 15,4%.

De acordo com a opinião de um TACSP, “...*todos os locais de colheitas deveriam oferecer condições para que durante a atividade de colheita de produtos biológicos existisse uma postura correta*”. Este profissional aborda também o número de utentes por dia, referindo que “...*existem muitos postos de colheita em que o número de utentes por dia é muito elevado, o que leva a sentir dor ou desconforto em determinadas zonas do corpo*”.

A permanência na posição sentada durante muito tempo, é um dos fatores que poderá contribuir para o aparecimento de Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (OSHA, 2007).

---

<sup>2</sup> Somatório da percentagem de respondentes que na questão 11 assinalaram as opções com mais de 50% do tempo de colheita em pé.

Para além da colheita de produtos biológicos, os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública podem desempenhar funções em laboratório. Neste estudo, foi possível concluir, que 68 TACSP desempenharam atividade em laboratório nos últimos 6 meses (apêndice 1).

### **Utilização de luvas em laboratório**

Ao contrário da colheita de sangue, em que 18,8% dos TACSP indicaram nunca usar luvas, na atividade em laboratório, foi possível verificar que 1,5% dos respondentes mencionaram nunca utilizar luvas. No entanto, 41,2% destes profissionais, utilizam sempre luvas durante a atividade em laboratório.

### **Contacto direto com sangue em laboratório**

O contacto com sangue durante a atividade em laboratório ocorreu em 55,9%<sup>3</sup> dos respondentes, sendo que 42,7% dos respondentes afirmaram que o contacto com sangue já ocorreu por mais do que uma vez.

### **Ruído em laboratório**

Os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública quando questionados sobre a existência de ruído incomodativo, verificou-se que 14,7% dos respondentes consideraram não ter existido ruído na sua área de atividade nos últimos 6 meses. Torna-se importante referenciar, que 77,9%<sup>4</sup> dos respondentes mencionaram ter existido ruído incomodativo. Aliás, 23,5% dos respondentes referiram de forma clara, que existiu sempre ruído incomodativo durante a sua atividade em laboratório nos últimos 6 meses.

### **Condições térmicas e fluxo de ar (ar condicionado) em laboratório**

De todos os 68 TACSP relacionados com a atividade em laboratório, 22,1% dos respondentes consideraram deficientes as condições térmicas existentes nos últimos 6 meses e 29,4% dos respondentes, consideraram também deficientes a localização/direção do fluxo de ar. Segundo a opinião de um TACSP, *“o posicionamento do ar condicionado poderia ser melhor. Durante o trabalho e em determinadas situações, o ar é dirigido para as costas”*.

### **Trabalho em pé durante a atividade em laboratório**

Como na colheita de produtos biológicos, os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública foram também abordados sobre dores ou desconforto durante a sua atividade em laboratório. Dos 68 TACSP que desenvolveram atividade em laboratório, 72,1%<sup>5</sup> dos respondentes estiveram mais de 50% do tempo de trabalho em pé nos últimos 6 meses. Contudo, 4,4% dos respondentes afirmaram que estiveram sempre em pé durante a atividade em laboratório.

---

<sup>3</sup> Somatório da percentagem de respondentes que na questão 13 assinalaram a opção “sim, apenas uma única vez” e “sim, mais do que uma vez”.

<sup>4</sup> Somatório da percentagem de respondentes que na questão 15 assinalaram a opção “algumas vezes”, “quase sempre” e “sempre”.

<sup>5</sup> Somatório da percentagem de respondentes que na questão 18 assinalaram as opções com mais de 50% do tempo de trabalho em pé.

No que respeita à existência de dores ou desconforto, 54 profissionais manifestaram a existência das mesmas nos últimos 6 meses, enquanto laboraram em pé. A zona lombar foi a mais referenciada com 66,7% dos respondentes a assinalarem a ocorrência de dor ou desconforto nesta zona. A perna e a zona cervical, foram a segunda e a terceira opção mais assinalada com 51,9% dos respondentes a referirem a perna e 44,4% dos respondentes a referirem a zona cervical como parte do corpo onde tenham ocorrido dor ou desconforto. Um inquirido afirma que *“as dores acontecem no horário de trabalho e continuam no resto do dia”*.

Trabalhar em pé durante muito tempo pode proporcionar o surgimento das LMERT (OSHA, 2007).

#### **Trabalho sentado durante atividade em laboratório**

Verificou-se que 34 profissionais manifestaram a existência de dores ou desconforto nos últimos 6 meses, aquando do desenvolvimento da atividade em laboratório sentado. Quando questionados sobre a localização da dor ou desconforto, 58,8% dos respondentes indicaram a zona cervical, sendo a mais referenciada pelos TACSP. No entanto, 47,1% dos respondentes referiram a zona lombar e 26,5% dos respondentes referiram o braço, sendo a zona lombar e o braço a segunda e terceira parte do corpo mais referenciada pelos TACSP. O período de tempo “ocasionalmente (uma ocorrência por semana)” foi o período em que existiu maior manifestação dos sintomas com 38,3%.

Se o desempenho da atividade for efetuado de forma sentada e durante muito tempo, será um fator que contribuirá para o aparecimento de Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o trabalho (OSHA, 2007).

#### **Trabalho com computadores em laboratório**

Para além da existência de aparelhos em laboratório, os TACSP utilizam por diversas vezes o computador, indispensável para a atividade desenvolvida. Quando confrontados com uma questão sobre a postura/posição de trabalho durante a utilização do computador, 47,1 % dos respondentes consideram serem deficientes. De acordo com o comentário de um TACSP que respondeu ao questionário, afirma que, *“...a má postura deve-se à ausência de cadeiras reguláveis”*.

#### **Produtos químicos em laboratório**

Os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública quando questionados sobre o contacto com produtos químicos, 35,3% dos respondentes, afirmaram que durante a sua carreira profissional já estiveram em contato direto com algum produto químico. Dos vários produtos químicos que podem existir em laboratório, alguns profissionais mencionaram utilizar a coloração de Giemsa, metanol e já estiveram em contacto com fenol e com os reagentes/corantes da coloração de Gram.

A coloração de May-Grunwald-Giemsa é uma técnica de coloração de um esfregaço sanguíneo que utiliza 2 corantes: May-Grunwald e Giemsa. É um método utilizado para coloração de células de sangue periférico, medula óssea ou para estudo citológico de elementos celulares (Bioclin, 2013).



Este tipo de produto químico e de acordo com a ficha de dados de segurança, apresenta algumas frases de perigo: líquido e vapores altamente inflamáveis; Tóxico se ingerido, em contacto com a pele ou se inalado; Pode causar reações alérgicas na pele (Merck, 2012a).

Como já referido anteriormente, um TACSP afirmou que o produto químico que esteve em contato foi o fenol. O fenol é um produto químico que possui várias advertências de perigo. Segundo a ficha de dados de segurança, o fenol é tóxico por ingestão, contato com a pele ou inalação; Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves; Suspeito de provocar anomalias genéticas; Pode afetar órgãos após exposição prolongada ou repetida (Merck, 2013).

Uma técnica utilizada em laboratório é a coloração de Gram. Este tipo de coloração é um teste fácil que permite distinguir dois grupos de bactérias: bactérias gram positivas e bactérias gram negativas (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2006). Faz parte desta coloração a utilização de 4 reagentes: cristal violeta, iodo, diferenciador à base de acetona ou álcool e por último a safranina. De seguida e de acordo com a ficha de dados de segurança, será descrito as principais advertências de cada reagente (Merck, 2012b):

- Cristal Violeta – Líquido e vapores inflamáveis; Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros;
- Lugol – Nocivo para organismos aquáticos com efeitos duradouros;
- Solução descorante (acetona) – Líquido e vapores altamente inflamáveis; Causa irritação ocular séria; Pode causar sonolência e vertigem;
- Safranina – Líquido e vapores inflamáveis.

### **Alergias**

Os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública foram questionados sobre a alergia a luvas (látex) e 13,9% dos respondentes responderam que possuem alergia ao látex.

### **Relações interpessoais**

No que respeita a relações interpessoais existe um elevado número de profissionais que nunca foram vítimas de violência física e verbal (70,3%) e agressões psicológicas (55,4%). No entanto, 27,7% dos respondentes afirmaram que durante a sua carreira, já foram vítimas de agressões psicológicas pela hierarquia, sendo a maior responsável pelas agressões psicológicas. Importa referir que, os utentes são os principais responsáveis pela violência física e verbal (15,8%).

### **Remuneração**

De uma forma muito clara, 85,1% dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública consideram não receber uma remuneração adequada. Um inquirido, considera vergonhoso(a) a remuneração da profissão de Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública. Outro TACSP manifesta o seu desagrado, quanto à remuneração da profissão, referindo que, estes profissionais “...*deveriam ser remunerados de igual modo e não com uma remuneração inferior quando comparados com outros*

*profissionais que obtiveram uma licenciatura de 4 anos, tal e qual, como os TACSP". Contudo, um TACSP que trabalha numa Instituição Pública, refere que "...apesar de apenas trabalhar em part-time, considera que o valor hora é adequado consoante a tabela de renumeração dos TACSP".*

### **Classificação dos fatores de risco, consoante o nível de preocupação dos TACSP**

Dos vários fatores de risco classificados pelos TACSP, verifica-se que, para 31 TACSP o fator de risco pouco preocupante são as luvas (látex). Por outro lado, os materiais infetados são os que mais preocupam estes profissionais, com um total de 80 respostas.

## **5.1. Medidas de controlo**

Neste parágrafo, serão abordados algumas medidas de controlo (MC), orientadas para os fatores de risco profissionais para acidentes de trabalho e doenças profissionais. No entanto, serão também sugeridas MC para outros tipos de perigos identificados na matriz. As medidas de controlo apresentadas encontrar-se-ão em código e a respetiva interpretação das medidas de controlo encontrar-se-á no final deste capítulo.

**Tabela 5-1:** Medidas de controlo

Grupo de perigo	Cód.	Tipo de perigo	Tipo de dano potencial		Medidas de Controlo
			Acidente (EEAT)	Doença Profissional (DR n.º 76/2007)	
Mecânico (físico)	1.3.1	Agente material cortante (agulha)	<u>Tipo de lesão</u> 010 – Feridas e lesões superficiais  <u>Parte do corpo atingida</u> 53 – Mão 54 – Dedo  <u>Contacto</u> 51 – Contacto com agente material cortante	Não aplicável	MC-1 MC-2 MC-3 MC-4 MC-5 MC-6 MC-14
Ruído (físico)	5.1.3	Ruído incomodativo	Não aplicável	Não aplicável	MC-1 MC-2 MC-8
Químicos	7.1.4	Contacto durante o manuseamento do produto	<u>Tipo de lesão</u> 062 – Queimaduras químicas 071 – Envenenamentos (intoxicações) agudos  <u>Parte do corpo atingida</u> 71 – Corpo inteiro  <u>Contacto</u> 15 – Contacto com substâncias perigosas – via nariz, boca, por inalação de 16- Contacto com substâncias perigosas – na ou através da pele e dos olhos	Dependente do produto químico utilizado no laboratório	MC-1 MC-2 MC-4 MC-5 MC-6 MC-9 MC-10 MC-11 MC-16 MC-23

Grupo de perigo	Cód.	Tipo de perigo	Tipo de dano potencial		Medidas de Controlo
			Acidente (EEAT)	Doença Profissional (DR n.º 76/2007)	
Biológicos	8.2.2	Agentes patogénicos transmitidos pelo sangue	Não aplicável	Varia consoante perigo específico	MC-1 MC-2 MC-4 MC-5 MC-6 MC-9
No ambiente físico de trabalho	9.2.2	Localização inadequada do fluxo de ar; Direção inadequada do fluxo de ar (ar condicionado)	Não aplicável	Não aplicável	MC-1 MC-2 MC-21
	9.3.1	Iluminação ou intensidade de iluminação deficiente (intensidade da luz no local de colheitas)	Não aplicável	Não aplicável	MC-1 MC-2 MC-12 MC-15

Grupo de perigo	Cód.	Tipo de perigo	Tipo de dano potencial		Medidas de Controlo
			Acidente (EEAT)	Doença Profissional (DR n.º 76/2007)	
Músculo-esqueléticos	10.4.1	Trabalhos regulares com computadores (inadequação ergonómica)	Não aplicável	Não aplicável	MC-1 MC-2 MC-17 MC-18 MC-19
	10.5.1	Trabalho em pé	Não aplicável	Não aplicável	MC-1 MC-2 MC-20
Psicossociais	11.6.9	Violência física	<u>Tipo de lesão</u> 120 – Lesões múltiplas  <u>Parte do corpo atingida</u> 70 – Corpo inteiro e múltiplas partes  <u>Contacto</u> 80 – Mordedura, pontapé, etc	Não aplicável	MC-1 MC-2 MC-22

Grupo de perigo	Cód.	Tipo de perigo	Tipo de dano potencial		Medidas de Controlo
			Acidente (EEAT)	Doença Profissional (DR n.º 76/2007)	
Individuais	12.9.1	Alergia ao látex (proteínas do Látex)	<u>Tipo de lesão</u> 120 – Lesões múltiplas  <u>Parte do corpo atingida</u> 78 – Múltiplas partes do corpo atingidas  <u>Contacto</u> 16 – Contacto com substâncias perigosas – na ou através da pele	31.14-Proteínas do Látex Urticária; dermite de contacto alérgica; reações alérgicas sistémicas: urticária gigante, edema de Quicke, choque anafilático ocorridos após exposição ao látex	MC-1 MC-2 MC-7
Outros	14.1.1	Não utilização de luvas durante a colheita de sangue e atividade em laboratório	<u>Tipo de lesão</u> 010 – Feridas e lesões superficiais 062 – Queimaduras químicas  <u>Parte do corpo atingida</u> 53 – Mão 54 – Dedo(s)  <u>Contacto</u> 16 – Contacto com substâncias perigosas – na ou através da pele 51 – Contacto com agente material cortante	Aplicável mediante o tipo de produto que poderá entrar em contacto com a pele das mãos	MC-1 MC-2 MC-4 MC-13

**Tabela 5-2:** Interpretação do código das medidas de controlo

<b>Referência</b>	<b>Medidas de controlo</b>
MC-1	Formação em Segurança e Higiene do Trabalho.
MC-2	Informação sobre riscos, medidas de proteção e prevenção.
MC-3	Contentor imperfurável para agulhas.
MC-4	Luvas de proteção.
MC-5	Bata.
MC-6	Kit primeiros socorros.
MC-7	Utilização de outro tipo de luvas de proteção.
MC-8	Medição dos níveis de ruído.
MC-9	Calçado fechado.
MC-10	Ficha de dados de segurança do produto químico disponível no local de trabalho.
MC-11	Óculos de proteção.
MC-12	Manter as entradas de luz natural limpas; Manter os estores/precianas limpas; Proceder à substituição de lâmpadas que possam estar em mau estado.
MC-13	Incentivar a utilização de EPI.
MC-14	Precaução na utilização de material cortante.
MC-15	Utilização de um candeeiro de apoio durante a colheita de produtos biológicos.
MC-16	Máscara para proteção das vias respiratórias.
MC-17	Cadeiras de trabalho estáveis que permitam regular o assento em altura e o espaldar em altura e inclinação, face à correta postura a adotar.
MC-18	Apoio de pés quando as cadeiras de trabalho ou características anatómicas dos trabalhadores não permitam apoiar os pés sobre o pavimento.
MC-19	Correta disposição espacial de todos os componentes do posto de trabalho.
MC-20	Introdução de pausas.
MC-21	Reorganização do local de trabalho (mesa, cadeira, etc).
MC-22	Formação na resolução de problemas.
MC-23	Manuseamento de produtos tóxicos em câmara de fluxo laminar

## 6. Conclusão



O nível de preocupação dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública no que respeita aos diversos fatores de risco, varia de profissional para profissional. Como tal, conclui-se que 80 TACSP consideram os materiais infetados (agulhas usadas, etc) muito preocupantes. Este é o fator de risco que mais preocupa estes profissionais. Por outro lado, 67 TACSP consideram muito preocupante o sangue e outros produtos biológicos, fazendo com que este fator de risco seja o segundo mais preocupante.

Para além dos materiais infetados serem o fator de risco que mais preocupa os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, a quantidade elevada de trabalho é o terceiro fator de risco considerado como muito preocupante por estes profissionais.

Os Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública que responderam ao questionário deste estudo, foram abordados com questões sobre alguns fatores de risco, obtendo-se algumas respostas de aspetos mais negativos.

Com este estudo, foi possível reunir um conjunto de informações, que permitiu de uma forma geral, obter alguns conhecimentos sobre as condições de trabalho dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública, desde a colheita de produtos biológicos até à atividade em laboratório.

# Bibliografia

- A3ES (2013). *1º Relatório sobre propostas de “agregação/fusão” de 1.ºs ciclos de estudos*. Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior. Acedido Abril 15, 2014, em [http://www.a3es.pt/sites/default/files/1o\\_Relat%C3%B3rio\\_GT-TR-TDT\\_Dez\\_2013\\_FINAL\\_completo\\_0.pdf](http://www.a3es.pt/sites/default/files/1o_Relat%C3%B3rio_GT-TR-TDT_Dez_2013_FINAL_completo_0.pdf)
- ACSS (2008). *Guia para organização e dimensionamento de ecocentro hospitalar*. Administração Central do Sistema de Saúde, IP. Acedido Fevereiro 13, 2014, em <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/GUIA4%20DOC%20COMPLETO.pdf>
- ACSS (2013). *Balanço Social e Global do Ministério da Saúde e SNS – 2012*. Administração Central do Sistema de Saúde, IP. Acedido Janeiro 17, 2014, em <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Balanco%20Social%20Global%20do%20MS.pdf>
- ACT (2007). *Alivie a carga! Prevenção das lombalgias no sector dos Cuidados de Saúde*. Autoridade para as Condições do Trabalho. Acedido Fevereiro 14, 2014, em [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/Itens/Livraria/Documents/Prevencao\\_das\\_lombalgias\\_no\\_sector\\_dos\\_cuidados\\_de\\_saude.pdf](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/Itens/Livraria/Documents/Prevencao_das_lombalgias_no_sector_dos_cuidados_de_saude.pdf)
- ACT (2012). *Avaliação de Riscos Psicossociais*. Autoridade para as Condições do Trabalho. Acedido Janeiro 22, 2014, em [http://www.act.gov.pt/\(PT-PT\)/CENTROINFORMACAO/AVALIACAORISCOSPSICOSSOCIAIS/Paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(PT-PT)/CENTROINFORMACAO/AVALIACAORISCOSPSICOSSOCIAIS/Paginas/default.aspx)
- Administração Central do Sistema de Saúde (n.d.). Missão da ACSS. *Administração Central do Sistema de Saúde, IP*. Acedido Janeiro 8, 2014, em <http://www.acss.min-saude.pt/Institucional/Apresenta%C3%A7%C3%A3o/Miss%C3%A3o/tabid/102/language/pt-PT/Default.aspx>
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (2012). *Participação dos Trabalhadores na Segurança e Saúde no Trabalho. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho*. Acedido Janeiro 8, 2014, em [https://osha.europa.eu/pt/publications/reports/workers-participation-in-OSH\\_guide](https://osha.europa.eu/pt/publications/reports/workers-participation-in-OSH_guide)
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (n.d.a). *Saúde e Segurança dos trabalhadores do sector da saúde. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho*. Acedido Janeiro 17, 2014, em <https://osha.europa.eu/pt/sector/healthcare>
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (n.d.b). *Agentes sensibilizadores da pele. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho*. Acedido Janeiro 7, 2014, em <https://osha.europa.eu/pt/publications/factsheets/40>
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (n.d.c). *Em linha: boas práticas em matéria de segurança e saúde para o Sector da Saúde. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho*. Acedido Janeiro 7, 2014, em <https://osha.europa.eu/pt/publications/factsheets/29>
- AIDSPortugal. (n.d.). *Qual é o tratamento?* AIDSPortugal. Acedido Janeiro 29, 2014, em <http://www.aidsportugal.com/qualotratamento@43.aspx>
- Alves, R.R., Uva, A.S. & Ferreira, M.B. (2007). *Alergia profissional ao látex em meio hospitalar*. Revista Portuguesa de Saúde Pública, 26 (1), 77-88. Acedido em [http://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2000-2008/pdfs/rpsp-1-2008/07\\_1-2008.pdf](http://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2000-2008/pdfs/rpsp-1-2008/07_1-2008.pdf)
- Amaral, J.C. (coord.) (2009). *Acidentes de Trabalho no Ministério da Saúde*. Administração Central do Sistema de Saúde, IP. Acedido Janeiro 8, 2014, em [http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Acidentes%20de%20Trabalho\\_2007.pdf](http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Acidentes%20de%20Trabalho_2007.pdf)

- Areias, J. (n.d.) *Hepatite C*. Médicos de Portugal. Acedido Fevereiro 7, 2014, em [http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/utentes/investigacao/hepatite\\_c](http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/utentes/investigacao/hepatite_c)
- Arosa, F.A., Cardoso, E.M. & Pacheco, F.C. (2007). *Fundamentos de Imunologia*. Lisboa: Lidel
- ARSLVT. (2010). *Segurança e Saúde no Trabalho. Gestão do Risco Profissional em Estabelecimentos de Saúde*. Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, IP. Acedido Janeiro 28, 2014, em [http://www.arslvt.min-saude.pt/Documents/ARS\\_Manual%20Gest%C3%A3o%20Risco%20Profissional\\_pag\\_a\\_pag.pdf](http://www.arslvt.min-saude.pt/Documents/ARS_Manual%20Gest%C3%A3o%20Risco%20Profissional_pag_a_pag.pdf)
- Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (n.d.a). *Legislação. Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública*. Acedido Janeiro 9, 2014, em <http://www.aptac.pt/>
- Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (n.d.b). *Título Profissional. Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública*. Acedido Janeiro 9, 2014, em <http://www.aptac.pt/pt/pagina/38/titulo-prossional>
- Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e de Saúde Pública (n.d.c). *Código de Ética. Associação Portuguesa dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública*. Acedido Janeiro 9, 2014, em <http://www.aptac.pt/index.jsp?page=codigo&lang=pt>
- Autoridade para as Condições do Trabalho (n.d.). *Missão e Atribuições. Autoridade para as Condições do Trabalho*. Acedido Dezembro 27, 2013, em [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/SobreACT/QuemSomos/Missao/Paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/SobreACT/QuemSomos/Missao/Paginas/default.aspx)
- Bentes, H. (2012). *Riscos psicossociais no trabalho*. Esumedica. Acedido Janeiro 22, 2014, em [http://www.esumedica.pt/files/20121119152935\\_2770.pdf](http://www.esumedica.pt/files/20121119152935_2770.pdf)
- Bioclin (2013). *May Grunwald-Giemsa*. Acedido Maio 19, 2014, em [http://www.bioclin.com.br/sitebioclin/wordpress/wp-content/uploads/arquivos/instrucoes/INSTRUcoes\\_MAY\\_GRUNWALD.pdf](http://www.bioclin.com.br/sitebioclin/wordpress/wp-content/uploads/arquivos/instrucoes/INSTRUcoes_MAY_GRUNWALD.pdf)
- Burtis, C.A. & Ashwood, E.R. (1998). *Tietz – Fundamentos de Química Clínica*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.
- Cabeças, J.M. & Paiva.A. (2010). Taxonomia e estrutura dos procedimentos de análise de riscos ocupacionais. In Arezes, P., Baptista, J. S., Barroso, M. P., Carneiro, P., Cordeiro, P., Costa, N., Miguel, A. S., Perestrelo, G. P. (Ed.), *Proceedings from International Symposium on Occupational Safety and Hygiene SHO2010* (133-137). Guimarães: SPOSHO – Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais. (ISBN 978-972-99504-6-9, [http://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/538/1/Proceedings\\_SHO2010.pdf](http://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/538/1/Proceedings_SHO2010.pdf))
- Canhão, H. (2011). *Dicas úteis para a prevenção de Lombalgias*. Harvard Medical School Portugal Program. Acedido Fevereiro 14, 2014, em <http://hmsportugal.wordpress.com/2011/11/03/dicas-uteis-para-prevencao-de-lombalgias/>
- Centers for Disease Control and Prevention (2012). *Basic TB Facts. Centers for Disease Control and Prevention*. Acedido Fevereiro 11, 2014, em <http://www.cdc.gov/tb/topic/basics/risk.htm>
- Centers for Disease Control and Prevention (2014). *HIV Transmission Risk. Centers for Disease Control and Prevention*. Acedido Julho 03, 2014, em [http://www.cdc.gov/hiv/pdf/policies\\_transmission\\_risk\\_factsheet.pdf](http://www.cdc.gov/hiv/pdf/policies_transmission_risk_factsheet.pdf)
- Costa, J.T., Silva, R., Vaz, M. & Nienhaus, A. (2012). *Tuberculose continuada em profissionais de saúde*. *Revista Saúde e Trabalho*, 8, 47-65. Acedido em <http://www.spmtrabalho.com/downloads/st8/03.pdf>

Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de abril. Diário da República - Iª série -A – n.º89

Decreto-Lei n.º 261/93 de 24 de julho. Diário da República, I série-A – n.º 172. Ministério da Saúde

Decreto-Lei n.º73/2011 de 17 de junho. Diário da República, Iª série – n.º 116. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território

Decreto Regulamentar n.º76/2007 de 17 de julho. Diário da República, Iª série – n.º 136. Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.

Despacho n.º 242/96 de 13 de agosto. Diário da República, II série – n.º187. Ministério da Saúde

DGS (n.d.). *Recomendações para as precauções de isolamento. Precauções básicas e precauções dependentes das vias de transmissão*. Direção-Geral da Saúde. Acedido Janeiro 21, 2014, em <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i008550.pdf>

e-escola (2006). *Microbiologia*. E-escola Instituto Superior Técnico. Acedido Janeiro 28, 2014, em <http://www.e-escola.pt/fteima.asp?tema=71&canal=5>

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (n.d.). Análises Clínicas e Saúde Pública. *Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa*. Acedido Janeiro 28, 2014, em <http://www.estesl.ipl.pt/ensino/licenciaturas/analises-clinicas-e-saude-publica>

Ferreira, B., et al. (2012). *Newsletter TDT*. Hospital de Santa Maria. Acedido Janeiro 28, 2014, em [http://www.hsm.min-saude.pt/contents/pdfs/Destaques/Newsletter1\\_TDT.pdf](http://www.hsm.min-saude.pt/contents/pdfs/Destaques/Newsletter1_TDT.pdf)

Gaspar, A. & Faria, E. (2012). *Alergia ao látex*. Revista Portuguesa de Imunoalergologia, 20 (3), 173-192. Acedido em <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/imu/v20n3/v20n3a02.pdf>

Gonçalves, H. & Diamantino, C. (n.d.). *Hepatites*. Hospital do Espírito Santo E.P.E. Acedido Fevereiro 6, 2014, em <http://www.hevora.min-saude.pt/docs/pediatria/hepatites.pdf>

Guedes, A.B. (2008). *Acidentes biológicos no trabalho: perigos ocultos!* Autoridade para as Condições do Trabalho. Acedido Janeiro 3, 2014, em <http://www.act.gov.pt/SiteCollectionDocuments/BolsaTextosSHST/AgentesBiologicosTrabalho.pdf>

Health and Safety Executive (n.d.a). About HSE. *Health and Safety Executive*. Acedido Janeiro 24, 2014, em <http://www.hse.gov.uk/aboutus/index.htm>

Health and Safety Executive (n.d.b). Laboratories. *Health and Safety Executive*. Acedido Janeiro 24, 2014, em <http://www.hse.gov.uk/biosafety/laboratories.htm>

Hematology (n.d.). *Blood Disorders*. American Society of Hematology. Acedido Fevereiro 17, 2014, em <http://www.hematology.org/Patients/Blood-Disorders/5220.aspx>

Henriques, L. & Martins, R. (2002). *Hepatite B*. Universidade de Évora. Acedido Fevereiro 6, 2014, em [http://evunix.uevora.pt/~sinogas/TRABALHOS/2001/Imuno01\\_Hepatite%20B.htm](http://evunix.uevora.pt/~sinogas/TRABALHOS/2001/Imuno01_Hepatite%20B.htm)

Hoffbrand, A.V., Moss, P.A.H. & Pettit, J.E. (2008). *Fundamentos em Hematologia*. Porto Alegre: Artmed, 2008

HSE (2005). *Biological agents: Managing the risks in laboratories and healthcare premises*. Health and Safety Executive. Acedido Janeiro 24, 2014, em <http://www.hse.gov.uk/biosafety/biologagents.pdf>

Infarmed (n.d.). *Glossário: agentes biológicos*. Infarmed. Acedido Janeiro 4, 2014, em [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO\\_DO\\_MERCADO/INSPECCAO/FABRICANTES/BOAS\\_PRATICAS\\_FABRICO\\_MUH/GLOSSARIO/Microsoft%20Word%20-%2035\\_435-10-glos4en200408\\_PT%20Ing-Pt%20\\_FM\\_.pdf](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO_DO_MERCADO/INSPECCAO/FABRICANTES/BOAS_PRATICAS_FABRICO_MUH/GLOSSARIO/Microsoft%20Word%20-%2035_435-10-glos4en200408_PT%20Ing-Pt%20_FM_.pdf)

Instituto de Patologia da Coluna (n.d.). Lombalgia. *Instituto de Patologia da Coluna*. Acedido Fevereiro 14, 2014, em <http://www.patologiadacoluna.com.br/patologia/lombalgia/>

Ipsangue (n.d.). Dia Mundial do dador de Sangue. Instituto Português do Sangue e da Transplatação, IP. Acedido Fevereiro 17, 2014, em [http://ipsangue.org/ipsangue2011/index.php?option=com\\_content&view=article&id=66:dia-mundial-dador&catid=31:campanhas&Itemid=552](http://ipsangue.org/ipsangue2011/index.php?option=com_content&view=article&id=66:dia-mundial-dador&catid=31:campanhas&Itemid=552)

Lei n.º59/2008 de 11 de setembro. Diário da República, I série – n.º 176

Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro. Diário da República, I série – n.º 176

Lisboa, C. (2007). *Retrovírus. Doença humana devido a priões*. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Acedido Janeiro 29, 2014, em [http://cc04-10.med.up.pt/Microdesgravadas/36\\_Retrovirus.pdf](http://cc04-10.med.up.pt/Microdesgravadas/36_Retrovirus.pdf)

Lorenzen, T. & Graefe, K. (2006). *Profilaxia post-exposição (PPE)*. HIV Medicine. Acedido Janeiro 29, 2014, em [http://hivmedicine.aidsportugal.com/html/31\\_PEP.html](http://hivmedicine.aidsportugal.com/html/31_PEP.html)

Marinho, R.T. (2008). *Carcinoma hepatocelular, esse desconhecido...* Associação Portuguesa para o Estudo do Fígado. Acedido Fevereiro 7, 2014, em [http://www.apec.com.pt/download.php?path=pdfs&filename=NH\\_2008\\_2\\_1\\_Liver\\_Today\\_n\\_\\_2\\_-\\_Abril\\_2008.pdf](http://www.apec.com.pt/download.php?path=pdfs&filename=NH_2008_2_1_Liver_Today_n__2_-_Abril_2008.pdf)

Marinho, R.T. (n.d.). Novos avanços na hepatite B. Médicos de Portugal. Acedido Fevereiro 6, 2014, em [http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/utentes/doencas\\_infecto-contagiosas/novos\\_avancos\\_na\\_hepatite\\_b](http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/utentes/doencas_infecto-contagiosas/novos_avancos_na_hepatite_b)

Marziale, M.H.P., Silva, E.J., Haas, V.J. & Robazzi, M.L.C.C. (2007). *Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho – REPAT*. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 32 (115), 109-119. Acedido em <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v32n115/10.pdf>

Medical news today (2013). *What is HIV?* Medical News Today. Acedido Janeiro 29, 2014, em <http://www.medicalnewstoday.com/articles/17131.php>

Médicos de Portugal (n.d.). *May-Grunwald-Giemsa*. Médicos de Portugal. Acedido Janeiro 28, 2014, em [http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/glossario/may-grunwald-giemsa\\_coloracao\\_de](http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/glossario/may-grunwald-giemsa_coloracao_de)

Merck (2012a). *Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - May-Grunwald-Giemsa*. Merck Chemicals. Acedido Maio 13, 2014, em [http://www.merckmillipore.com/chemicals/es\\_ES/Merck-ES-Site/EUR/ViewProductDocuments-File?ProductSKU=MDA\\_CHEM-109204&DocumentType=MSD&DocumentId=%2Fmda%2Fchemicals%2Fmsds%2Fz9-BR%2F109204\\_SDS\\_BR\\_Z9.PDF&DocumentSource=GDS&Country=ES&Channel=Merck-ES-Site](http://www.merckmillipore.com/chemicals/es_ES/Merck-ES-Site/EUR/ViewProductDocuments-File?ProductSKU=MDA_CHEM-109204&DocumentType=MSD&DocumentId=%2Fmda%2Fchemicals%2Fmsds%2Fz9-BR%2F109204_SDS_BR_Z9.PDF&DocumentSource=GDS&Country=ES&Channel=Merck-ES-Site)

Merck (2012b). *Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – Coloração de Gram*. Merck Chemicals. Acedido Maio 13, 2014, em [http://www.merckmillipore.com/chemicals/en\\_US/Merck-International-Site/USD/ViewProductDocuments-File?ProductSKU=MDA\\_CHEM-111885&CatalogCategoryID=1\\_Cb.s1Lym0AAAEWZ.EfVhTI&DocumentType=MSD&Country=P T&Language=pt&DocumentSource=&DocumentId=](http://www.merckmillipore.com/chemicals/en_US/Merck-International-Site/USD/ViewProductDocuments-File?ProductSKU=MDA_CHEM-111885&CatalogCategoryID=1_Cb.s1Lym0AAAEWZ.EfVhTI&DocumentType=MSD&Country=P T&Language=pt&DocumentSource=&DocumentId=)

Merck (2013). *Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - Fenol*. Merck Chemicals. Acedido Maio 13, 2014, em [http://www.merckmillipore.com/chemicals/en\\_US/Merck-International-Site/USD/ViewProductDocuments-File?ProductSKU=MDA\\_CHEM-100206&CatalogCategoryID=p2eb.s1LILgAAAEW XeEfVhTI&DocumentType=MSD&Country=P T&Language=PT&DocumentSource=&DocumentId=](http://www.merckmillipore.com/chemicals/en_US/Merck-International-Site/USD/ViewProductDocuments-File?ProductSKU=MDA_CHEM-100206&CatalogCategoryID=p2eb.s1LILgAAAEW XeEfVhTI&DocumentType=MSD&Country=P T&Language=PT&DocumentSource=&DocumentId=)

- Murray, P.R., Rosenthal, K.S. & Pfaller, M.A. (2006). *Microbiologia Médica*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, Lda
- Oliveira, F.E.F. (2011). *Análises Clínicas e Saúde Pública*. TDOnline magazine, 4, 1-27. Acedido em [http://www.tdonline.org/newsletter/arquivo/10\\_12-11/tdonline\\_magazine.pdf](http://www.tdonline.org/newsletter/arquivo/10_12-11/tdonline_magazine.pdf)
- OSHA (2007). *Introdução às lesões músculo-esqueléticas*. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. Acedido Janeiro 21, 2014, em <https://osha.europa.eu/pt/publications/factsheets/71>
- Portal da saúde (2005). *Tuberculose*. Portal da Saúde. Acedido Fevereiro 11, 2014, em <http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/enciclopedia+da+saude/ministeriosauade/doencas/doencas+infecciosas/tuberculose.htm>
- Prudhome, C. & Invernois, J. (2000). *Dicionário das doenças profissionais para uso das profissões de saúde*. Lisboa: Instituto Piaget
- Roche (n.d.a). *Laboratórios Privados de Análises Clínicas*. Roche Portugal. Acedido Janeiro 28, 2014, em <http://www.roche.pt/portugal/index.cfm/produtos/equipamentos-de-diagnostico/solucoes/laboratorios-privados-e-grupos/>
- Roche (n.d.b). *Sistema Imunológico*. Roche Portugal. Acedido Janeiro 27, 2014, em [http://www.roche.pt/sida/sistema\\_imunitario/](http://www.roche.pt/sida/sistema_imunitario/)
- Roche (n.d.c). *O Vírus da Sida*. Roche Portugal. Acedido Janeiro 29, 2014, em <http://www.roche.pt/sida/virus/index.cfm>
- Roche (n.d.d). *Hepatite B*. Roche Portugal. Acedido Fevereiro 6, 2014, em <http://www.roche.pt/hepatites/hepatiteb/index.cfm>
- Roche (n.d.e). *Hepatite C*. Roche Portugal. Acedido Fevereiro 7, 2014, em <http://www.roche.pt/hepatites/hepatitec/>
- Sampaio, A.D., et al. (2006). *Acidentes de trabalho nos técnicos de análises clínicas e saúde pública*. Autoridade para as Condições do Trabalho. Acedido Janeiro 3, 2014, em [http://docbweb.act.gov.pt/Docbwebb/plinkres.asp?Base=ACT&Form=COMP&StartRec=0&RecPag=5&NewSearch=1&SearchTxt=%22TCO%20Acidentes%20de%20trabalho%20nos%20t%E9cnicos%20da%20an%E1lises%20cl%EDnicas%20e%20sa%FAde%20p%FAblica%22%20%2B%20%22TCO%20Acidentes%20de%](http://docbweb.act.gov.pt/Docbwebb/plinkres.asp?Base=ACT&Form=COMP&StartRec=0&RecPag=5&NewSearch=1&SearchTxt=%22TCO%20Acidentes%20de%20trabalho%20nos%20t%E9cnicos%20da%20an%E1lises%20cl%EDnicas%20e%20sa%FAde%20p%FAblica%22%20%2B%20%22TCO%20Acidentes%20de%20)
- Santiago, A. (2012). *A gestão dos resíduos hospitalares no contexto do actual quadro legal*. Hotelaria & Saúde. Acedido Fevereiro 13, 2014, em [http://www.hotelariaesaude.pt/xFiles/scContentDeployerHS\\_pt/docs/Doc14.pdf](http://www.hotelariaesaude.pt/xFiles/scContentDeployerHS_pt/docs/Doc14.pdf)
- Seeley, R., Stephens, T. & Tate, P. (2003). *Anatomia & Fisiologia (6ª edição)*. Loures: Lusociência
- Segurança e Saúde no Trabalho (2013). *A Ergonomia do “trabalhador sentado”*. *Segurança e Saúde no Trabalho*. Acedido Janeiro 21, 2014, em <http://seguranca-saude-trabalho-sst.pt/ergonomia-trabalhador-sentado>
- Serranheira, F., Uva, A., Sousa, P. & Leite, E. (2009). *Pat safety – Segurança do doente e Saúde e Segurança dos profissionais de Saúde: duas faces da moeda*. Revista Saúde e Trabalho, 7, 5-29. Acedido em <http://www.spmtrabalho.com/images/pdf/st07.pdf>
- Serranheira, F., Uva, A., Sousa, P. & Leite, E. (2012). *Capacitar os trabalhadores para a prevenção das LMELT – Contributos da abordagem participativa da Ergonomia*. Revista Saúde e Trabalho, 8, 23-46. Acedido em <http://www.spmtrabalho.com/downloads/st8/02.pdf>

- Soshepatites (n.d.a). *Hepatite B*. Associação Grupo de Apoio SOS Hepatites. Acedido Fevereiro 6, 2014, em [http://www.soshepatites.org.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56&Itemid=69](http://www.soshepatites.org.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=69)
- Soshepatites (n.d.b). *Hepatite C*. Associação Grupo de Apoio SOS Hepatites. Acedido Fevereiro 7, 2014, em [http://www.soshepatites.org.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=61&Itemid=75](http://www.soshepatites.org.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=75)
- Teixeira, A. (2006). *Procedimentos de Radiofrequência no Tratamento da Lombalgia*. Revista Dor, 4. Associação Portuguesa para o Estudo da Dor. Acedido Fevereiro 14, 2014, em [http://www.aped-dor.com/up/ficheiros-bin2\\_ficheiro\\_pt\\_0928573001295292137-912.PDF](http://www.aped-dor.com/up/ficheiros-bin2_ficheiro_pt_0928573001295292137-912.PDF)
- Uva, A.S. & Prista, J. (2003). *Necessidades e Expectativas em Saúde e Segurança dos técnicos e restantes trabalhadores da saúde*. Revista Saúde e Trabalho, 5, 5-35. Acedido em [http://www.spmtrabalho.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79&Itemid=189](http://www.spmtrabalho.com/index.php?option=com_content&view=article&id=79&Itemid=189)
- Uva, A.S., Carnide, F., Serranheira, F., Miranda, L.C. & Lopes, M.F. (2008). *Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho*. Direcção-Geral da Saúde. Acedido Junho 22, 2014, em <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/A0E84C50-754C-4F85-9DA5-97084428954E/0/lesoesmusculoesqueleticas.pdf>
- World Health Organization (2013). Global Tuberculosis Report 2013. *World Health Organization*. Acedido Fevereiro 11, 2014, em [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr13\\_executive\\_summary.pdf?ua=1](http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr13_executive_summary.pdf?ua=1)

## **Apêndice 1 - Áreas relacionadas com a atividade em laboratório**



<b>Áreas relacionadas com a atividade em laboratório</b>	<b>Nº de respostas</b>
Colheita de produtos biológicos, Hematologia	6
Colheita de produtos biológicos, Hematologia, Imunohemoterapia	1
Colheita de produtos biológicos, Hematologia, Imunohemoterapia, Microbiologia	1
Colheita de produtos biológicos, Imunohemoterapia	4
Colheita de produtos biológicos, Imunologia, Hematologia, Outras	1
Colheita de produtos biológicos e Microbiologia	9
Colheita de produtos biológicos, Microbiologia, Outras	1
Colheita de produtos biológicos, Outras	4
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica	1
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Hematologia	3
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Hematologia, Imunohemoterapia, Microbiologia	1
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Hematologia, Imunohemoterapia, Microbiologia, Outras	1
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Hematologia, Microbiologia	4
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Hematologia, Outras	1
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Imunologia, Hematologia	2
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Imunologia, Hematologia, Imunohemoterapia, Microbiologia	3
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Imunologia, Hematologia, Imunohemoterapia, Microbiologia, Outras	3
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Imunologia, Hematologia, Microbiologia	8
Colheita de produtos biológicos, Química Clínica, Imunologia, Hematologia, Microbiologia, Outras	1
Hematologia, Imunohemoterapia	1
Imunohemoterapia	2
Imunologia, Hematologia	2
Microbiologia	2
Outras	5
Química Clínica, Imunologia, Hematologia, Imunohemoterapia	1
<b>Total</b>	<b>68</b>